4 अ. vet. 2 £

S

<36634288300013

<36634288300013

Bayer. Staatsbibliothek

Geschichte

der

Rinderpest und ihrer Literatur.

Beitrag

zur Geschichte der vergleichenden Pathologie

von

Dr. med. W. Dieckerhoff,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Berlin 1890.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

(Richard Schoetz.)

Luisenstrasse No. 36.

55F

4°A.vet. 2 f

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

45 G

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Festgabe.

Der Königlichen thierärztlichen Hochschule

zu

Berlin

am Tage ihrer Hundertjahrfeier

31. Juli 1890

dargebracht

vom

Verfasser.

Vorwort.

Vollständige historische Abhandlungen über die Krankheiten der Hausthiere sind bisher nicht bearbeitet worden. Die in einigen älteren Werken befindlichen Mittheilungen über die Geschichte der Thierkrankheiten bringen den Entwickelungsgang der wissenschaftlichen Arbeiten aus dem Gebiete der speciellen Pathologie nicht genügend zur Anschauung.

Wenn der gegenwärtigen Generation nicht ohne eine gewisse Berechtigung zum Vorwurf gemacht wird, an der Geschichte der Naturwissenschaften und insbesondere auch an dem allmählich erfolgten Ausbau der Krankheitslehre, ihrer empirischen Begründung und den im Laufe der Zeit hervorgetretenen Wandlungen und Irrthümern in der Behandlung der wichtigsten Thierkrankheiten kein Interesse zu nehmen, so lässt sich nicht ohne Grund entgegnen, dass es an geeigneten historischen Werken fehlt. Bei der mehrfach unternommenen compendiösen Darstellung einer Geschichte der Thierheilkunde haben die Verfasser entsprechend ihrem Arbeitsplan den theoretischen Zusammenhang zwischen den älteren und neueren Ansichten über die Natur der Krankheiten nicht erläutert. Einen praktischen Erfolg kann die Geschichte der speciellen Pathologie nur haben, wenn die Darstellung sich auf bestimmte Krankheiten beschränkt und deren wissenschaftliche Erforschung durch die Autoren, sowie ihre nachtheiligen Folgen für die Volkswohlfahrt und die Versuche zu ihrer Bekämpfung in chronologischer Anordnung des Materials zum Vortrag bringt.

Keine zweite Krankheit der Hausthiere hat einen gleich grossen Einfluss auf die Begründung der thierärztlichen Wissenschaft gehabt, als die Rinderpest. Es lag daher nahe, die Geschichte dieser Seuche nach eingehenden Quellenstudien in der vorbezeichneten Richtung einer Bearbeitung zu unterziehen. Den äusseren Anlass zur Abfassung des

Buches gab der Festtag der hiesigen thierärztlichen Hochschule, welche 100 Jahre hindurch in Ehren und mit Erfolgen dem Unterricht und der Wissenschaft der Thierärzte, sowie der Veterinär-Verwaltung des Preussischen Staates gedient hat. Es gewährt mir eine besondere Befriedigung, der Hochschule, an deren Aufgaben ich mitzuwirken berufen bin, zu ihrem Ehrentage das Buch als ein Zeichen meiner Anhänglichkeit widmen zu können.

Dass ich in der historischen Behandlung der von den Autoren vertretenen Lehren die Gründe und Gegengründe abzuwägen verpflichtet war, ist nach der ganzen Anlage des Buches selbstvertändlich. Aber ich habe nie übersehen, dass die in der Literatur hervorragenden Männer sich durch ihre verdienstvollen Arbeiten zur Erforschung der Rinderpest einen gerechten Anspruch auf Anerkennung erworben haben und dass die in ihren Werken vorkommenden Irrthümer durch die Unvollkommenheit der Wissenschaft und der staatlichen Einrichtungen mitverschuldet gewesen sind. Den Masstab für die historische Kritik darf nur die Wissenschaft in des Wortes bester Bedeutung abgeben.

Ich habe den Wunsch, dass das Buch, in welchem ich den leitenden Einfluss alter und neuer Theorien auf die Versuche zur Bekämpfung der Rinderpest anschaulich zu machen und die wissenschaftlichen Verdienste der Autoren nachzuweisen bestrebt war, die Neigung zu geschichtlichen Studien anregen und fördern möge. Auch für die Mitglieder des thierärztlichen Berufes ist die historische Behandlung der Krankheitslehre ein Bildungsmittel von hervorragendem Werthe. Je eingehender die Thierärzte von den Arbeiten, welche den gegenwärtigen Standpunkt in der Beurtheilung und Behandlung der Seuchenkrankheiten und insbesondere der Rinderpest vorbereitet und gesichert haben, Kenntniss nehmen, um so leichter werden sie in ihrem oft schwierigen Berufe einem Irrthum vorbeugen können.

Der Verlagshandlung, welche dem Buche aus Anerkennung für die Hochschule, an deren Ehrentage die Ausgabe erfolgt, eine glänzende Ausstattung gegeben hat, sage ich auch an dieser Stelle verbindlichen Dank.

Berlin, im Juli 1890.

Der Verfasser.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1— 6
Literaturverzeichniss	1
Erster Theil:	
Die ältere Geschichte der Rinderpest bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts	7— 36
Literaturverzeichniss	7
Zweiter Theil:	
Geschichte der Rinderpest von 1710—1816	41—181
Literaturverzeichniss	37— 41
Dritter Theil:	
Geschichte der Rinderpest von 1816—1850	182—195
Literaturverzeichniss	182
Vierter Theil:	
Geschichte der Rinderpest von 1850 bis zur Gegenwart	196—262
Literaturverzeichniss	196
Sachliche Nachweisungen	263
Namenregister	265

Einleitung.

Literatur.

1. J. G. Krünitz. Verzeichniss der vornehmsten Schriften von der Viehseuche. Leipzig 1767.
2. J. C. G. Henzen. Entwurf eines Verzeichnisses veterinärischer Bücher etc. Göttingen und Stendal 1781.
3. Plank. Almanach. München 1834.
4. W. Engelmann. Bibliotheka veterinaria. Leipzig 1843.
5. G. B. Ercolani. Ricerche storico-analitiche sugli Scrittori di Veterinaria. Torino 1851.

Die wenigen Autoren, welche die Geschichte der bei unseren Hausthieren auftretenden Seuchen zum Gegenstande ihrer Untersuchungen gemacht haben, gelangen einmüthig zu dem Schlusse, dass die Zeit des Ursprungs der Seuchenkrankheiten sehr wahrscheinlich mit der Entstehung der Hausthiere und ihrer Verbreitung auf der Erde zusammenfällt. Directe Beweise für diese Annahme werden zwar niemals erbracht werden können, weil die erste Nutzbarmachung der Hausthiere im Dienste der menschlichen Kultur einer vorhistorischen Zeit angehört. Allein die vielen Versuche, die man an der Hand der medicinischen Systeme gemacht hat, um die Bildung der Contagien aus den Wirkungen physikalischer und chemischer Kräfte abzuleiten, können nach den gegenwärtigen Resultaten der wissenschaftlichen Forschung als vollkommen gescheitert betrachtet werden. Die schon vor mehr als 200 Jahren ausgesprochene Vermuthung, dass die Contagien belebte Wesen seien, ist durch die vielen mühsamen Untersuchungen der neuern Zeit für die wichtigsten Thierseuchen fest begründet worden. Es ist unzulässig, für diese Seuchenkrankheiten, zu denen auch die Rinderpest gehört, eine Generatio spontanea der Contagien, d. h. eine Entstehung derselben aus der Wirkung physikalischer oder chemischer Kräfte auf den thierischen Organismus zu behaupten. Auch die Contagien haben ihre fortlaufende Generation und bei einer vorurtheilsfreien Beobachtung ihrer Wirkungen lässt sich nicht verkennen, dass sie nicht blos ihre characteristischen Eigenschaften fortpflanzen, sondern dass die auch innerhalb gewisser Grenzen einer

Variabilität dieser Eigenschaften analog den höher entwickelten Formen der organischen Schöpfung fähig sind. Hierin liegt es begründet, dass ein und dieselbe Seuchenkrankheit in ihrem generellen Character während des Herrschens zu bestimmten Zeiten graduelle und quantitative Verschiedenheiten aufweisen kann. Die Contagien bilden als specifische Ursachen die Einheit der Seuchenkrankheiten und niemals wird beobachtet, dass aus einer ansteckenden Krankheit durch besondere Metamorphose des Contagiums eine zweite Seuche entstände; etwa aus der Aphthenseuche die Rinderpest, wie im vorigen Jahrhundert irrthümlicher Weise oft behauptet worden ist.

Beurtheilt man den Ursprung der Rinderpest nach diesem empirischen Gesichtspunkt, so ist evident, dass bevor die Rinderpest an einem Orte ausbrechen konnte, zuerst ihre specifische Ursache (das Contagium) entstanden sein musste. Das Contagium besteht aber aus einem belebten pflanzlichen Organismus und da bis jetzt durch die wissenschaftlichen Untersuchungen die spontane Entstehung selbst der einfachsten belebten Organismen (der Mikrokokken) noch nicht hat erweislich gemacht werden können, so ist wahrscheinlich das organische Substrat des Rinderpest-Contagiums schon gebildet gewesen, als die gegenwärtige Schöpfung auf der Erde ihren Abschluss fand. So gut wie heute das Contagium der Rinderpest aus der Fäulniss organischer Substanzen, aus chemischer oder physikalischer Kraft, aus kosmischen oder tellurischen Einflüssen nicht mehr entsteht, kann dasselbe auch vor 3000 Jahren nicht durch solche Factoren geschaffen sein.

Wenn hiernach die Rinderpest unzweifelhaft eine alte Krankheit ist, so sind uns doch aus der Geschichte der alten Kulturvölker keine sicheren Nachrichten von ihren Verheerungen überliefert worden. Es fehlte im Alterthum an jeder genauen Kenntniss der Symptome, durch welche sich die Seuchen und Heerdenkrankheiten der Hausthiere unterscheiden, und es war daher natürlich, dass jede Krankheit, durch welche eine grössere Zahl von Thieren zu Grunde ging, als Seuche (Pestilenz) gedeutet wurde. Hierzu kommt, dass die Kulturvölker des Alterthums und des Mittelalters durch religiöse Vorurtheile und durch ihren tief eingewurzelten Hang an abergläubischen Vorstellungen von jeder Erkenntniss der natürlichen Ursachen der Seuchen abgehalten wurden. Die schwere Schädigung des Wohlstandes durch derartige Krankheiten erschien den Völkern als ein unmittelbares Eingreifen der Gottheit und als eine Bestrafung für vermeintliche Sünden. Aus demselben Vorurtheil wurden die Untersuchungen kranker Thiere für unschicklich gehalten und die Sectionen menschlicher oder thierischer Leichen wie die schwersten Verbrechen geahndet. Kaum bedarf es einer Andeutung, dass unter solchen Verhältnissen die alten Historiker durch eigene Anschauung ein Urtheil von der Natur der Seuchenkrankheiten nicht erlangt haben. Sie waren im Allgemeinen dar-

auf angewiesen, die Folgen, welche die Verheerungen der Viehseuchen für den Volkswohlstand hatten, zu vermerken. Bedenkt man, dass in der alten Zeit noch mehr, als in der Gegenwart die Erlangung sicherer Thatsachen über die Natur der Seuchen ein zeitraubendes und mühevolles Geschäft sein musste, so wird man nicht fehl urtheilen in der Annahme, dass die spärlichen Nachrichten, welche uns aus dem Alterthum über die Erscheinungen der Seuchen überliefert sind, grösstentheils auf allgemeinen Mittheilungen aus dem Volke beruhen. Hierdurch wird es erklärlich, dass in diesen Nachrichten Wahres mit Falschem vermischt ist und dass insbesondere die Volkskrankheiten der Menschen und die Heerdenkrankheiten der Thiere oft als ein und dieselbe Seuche angesehen werden.

Aus der mehr als tausendjährigen Zeit des Mittelalters, in welcher bei den christlichen Völkern in Folge einer falschen religiösen Erziehung jede Neigung zu wissenschaftlichen Beschäftigungen gewaltsam unterdrückt wurde, sind über das Herrschen der Seuchenkrankheiten bei den Hausthieren nur wenige zuverlässige Andeutungen erhalten geblieben. Auch sie leiden im Allgemeinen an derselben Unklarheit, wie die Nachrichten aus dem Alterthum. Während die letzteren noch theilweise von der Theorie der grossen Philosophen und Aerzte des alten Griechenlands durchdrungen sind, ermangeln die Angaben aus dem Mittelalter aller Beweise eines selbstbewussten Denkens der Verfasser. Die Geschichte der durch die Viehseuchen verursachten Verheerungen in der Zeit des Mittelalters kann nicht studirt werden ohne die Empfindung eines gewissen Mitleids darüber, dass die Autoren nicht im Stande gewesen sind, durch sorgfältige Beobachtung der Krankheitssymptome eine Trennung zwischen den zahlreichen und häufig vorgekommenen Heerdenkrankheiten zu bewirken. Aber in dieser traurigen Zeit des verblendeten Obscurantismus galten die Untersuchungen kranker, und mehr noch die Sectionen gestorbener Thiere für ein unwürdiges Geschäft, durch dessen Vornahme Jedermann der Zugehörigkeit zur menschlichen Gesellschaft verlustig ging. Wahrscheinlich sind im Mittelalter die Invasionen der Rinderpest in die westeuropäischen Staaten häufiger und ihre Verheerungen weit bedeutender gewesen, als aus den Chroniken ersichtlich ist.

Durch die Arbeiten auf dem Gebiete der Medicin und der Naturwissenschaften im 16. und 17. Jahrhundert wurde die Bahn zu einer neuen Zeit geebnet. Als zu Anfang des 18. Jahrhunderts die Rinderpest fast gleichzeitig in den österreichischen und preussischen Ländern, sowie in Italien zum Ausbruch kam, beeilten sich sofort die namhaftesten Aerzte, sich eine genauere Kenntniss von der Natur und dem Wesen der Seuche zu verschaffen. Erst mit dieser Zeit beginnen die pathologischen Untersuchungen über die Rinderpest. Die vielen Kriege des 18. Jahrhunderts und die mangelhafte Bekämpfung der Rinderpest waren die Veranlassung ihrer Ausbreitung über fast alle Staaten Europas. In den ungemein zahl-

reichen Schriften, welche in dieser Zeit über die Rinderpest verfasst wurden, giebt sich das edelste Streben kund, wirksame Mittel ausfindig zu machen, um die Nationen von der furchtbaren Geissel zu befreien. Neben der irrthümlichen Meinung, dass die Seuche mit den verschiedensten arzneilichen und chirurgischen Kuren präventiv und radikal geheilt werden könne, wird die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf die in Europa kaum bekannt gewordene Thatsache gelenkt, dass durch die Einimpfung des Pockencontagiums bei Menschen die Pockenseuche mit einem milderen Verlaufe und mit vollkommenem Schutze gegen eine neue Infection erzeugt werden kann. Zum Schutze gegen die Rinderpest wird die präventive Einimpfung des Contagiums bei gesunden Thieren empfohlen. Thierärztliche, ärztliche und landwirthschaftliche Sachverständige bemühen sich mit einer anerkennenswerthen Ausdauer und mit einem nicht geringen Aufwande von Geldmitteln, in dieser Richtung Erfahrungen zu sammeln. Die Munificenz wohlwollender Fürsten und der Eifer pflichttreuer Regierungen begünstigen die Gelehrten in ihren Untersuchungen über die Seuche. Ueberall werden Beobachtungen gemacht und Versuche angestellt, um eine bessere Einsicht in das Wesen der Krankheit und in die Bedingungen ihrer wirksamen Bekämpfung zu erlangen. Zahlreiche Publikationen über die Rinderpest bieten das Mittel zum Austausch der Gedanken: sowohl der streng wissenschaftlich gehaltenen Gutachten als der trivialsten Meinungen. Für die Praxis resultirt aus derselben schliesslich nur die Erkenntniss, dass die Localisirung der Seuche mit der Vernichtung des Ansteckungsstoffs das einzige Mittel zu ihrer Ausrottung ist. Mit der Beendigung der grossen europäischen Kriege im zweiten Decennium des 19. Jahrhunderts erlischt die Rinderpest momentan in den westeuropäischen Staaten, in denen sie über 100 Jahre geherrscht hatte und für die meisten Nationen, besonders aber für das deutsche Volk eine der furchtbarsten Landplagen gewesen ist.

Nachdem mit dem Abschluss des Friedens im Jahre 1815 und mit der Förderung der inländischen Viehzucht die Einfuhr von Rindvieh aus den südöstlichen Ländern Europas sich verringert hat, werden die Invasionen der Rinderpest seltener. Der preussische Staat hatte mit dem Schutze seiner langgestreckten östlichen Landesgrenze die Aufgabe übernommen, das ganze westliche Europa vor der Einschleppung der Rinderpest zu bewahren. Nicht umsonst sind für die pflichtbewusste Regierung Preussens die Erfahrungen der Vergangenheit gemacht. Mit fester Hand überwacht sie die Einfuhr von ausländischem Rindvieh, welche von zuverlässigen Beamten beaufsichtigt wird. Die schon im 18. Jahrhundert errichteten thierärztlichen Lehranstalten, denen jetzt eine erweiterte Fürsorge Seitens der Staats-Verwaltungen zu Theil wird, bewirken die Ausbildung geeigneter thierärztlicher Sachverständiger. Von den letzteren wird durch die sorgfältige Beschreibung der wichtigsten, bei den Rindern vorkommenden

inneren Krankheiten die Diagnostik und damit zugleich eine der wichtigsten Bedingungen für die schnelle Unterdrückung der Rinderpest gefördert. Die Pathologie der Rinderpest erhält durch häufige Beobachtung des Krankheitsverlaufs wichtige Bereicherungen. Aber die Autoren befinden sich unter dem Einflusse der aprioristischen Voraussetzungen, welche die medicinischen Schulen und Systeme in der ersten Hälfte des gegenwärtigen Jahrhunderts beherrschen. Der Lehrsatz, dass es ohne „plastisches Exsudat“ keine Entzündung der Gewebe gebe; die Phrase, dass die Rinderpest ein „Typhus“ und mit dem Abdominaltyphus des Menschen identisch oder verwandt sei; endlich die Befriedigung, welche die medicinisehen Schulen in der blossen Umschreibung wissenschaftlicher Controversen finden: werfen ihre Schatten über die literarischen Productionen dieser Zeit und behindern die Fachmänner an der richtigen Fragestellung für ihre Untersuchungen.

Um die Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts gelangen die Arbeiten Virchow's, die eine neue Richtung der Pathologie einleiten, schnell zur Anerkennung. Die Aufdeckung bisher unbekannter pathologischer Zustände, die kritische Sichtung des Materials und die Combination der Untersuchungs-Ergebnisse zu fassbaren Theorien bedingen auf vielen Gebieten der Pathologie eine durchgreifende Reform. Fast beispiellos in der Geschichte der Medicin sind die Erfolge Virchow's als Lehrer und als Schriftsteller. Die grosse Zahl seiner Schüler und Zeitgenossen ist mit rastlosem Fleisse bemüht, den von ihm begründeten Ausbau der Pathologie zu einer selbständigen Naturwissenschaft zu fördern. Auch für die Thierkrankheiten wird eine bessere Einsicht in die pathologisch-anatomischen Processe durch thatsächliche Untersuchungen angebahnt. Die Gelegenkeit, die sich den thierärztlichen Autoren Russlands durch das fortdauernde Herrschen der Rinderpest und den westeuropäischen Fachmännern durch die folgenschweren Invasionen der Seuche bietet, wird zu Untersuchungen und Versuchen benutzt, um für die complicirten Processe der Pest einen sicheren empirischen Untergrund zu gewinnen.

Durch den Ausbau der Eisenbahn im russischen Reiche wird der schnelle Transport vom Rindvieh aus dem südlichen europäischen und asiatischen Russland erleichtert und die Gefahr einer Einschleppung der Seuche in die westeuropäischen Staaten vergrössert. Die Invasion der Rinderpest in England und Holland; der Skepticismus, mit welchem in diesen beiden Ländern die Erfahrungen des 18. Jahrhunderts beurtheilt werden und die Nichtbefolgung des Grundsatzes der Localisirung der Seuche sind die Ursache von ungeheuren Verlusten an Rindvieh. Noch einmal werden auf diese Weise und in einer nicht erwarteten Ausdehnung den civilisirten Nationen die schweren Nachtheile, welche die Rinderpest dem Privatvermögen der Viehbesitzer und dem Nationalvermögen eines ganzen Volkes zufügen kann, zur Anschauung gebracht.

Durch die schnelle Beförderung der Viehtransporte mittels der Eisenbahnen erscheinen auch in Friedenszeiten die mittleren und westlichen Landestheile Deutschlands, die sich bis dahin vollständig sicher fühlten, der Gefahr einer Einschleppung der Rinderpest ausgesetzt. Im Gefolge des deutsch-französischen Krieges (1870 und 1871) und mehr noch des russisch-türkischen Krieges (1878) erlangt die Seuche wiederum eine grosse Verbreitung und von Neuem bestätigt sich die uralte Erfahrung, dass kein grosser und langer Krieg in Europa geführt werden kann, ohne dass mit dem Schlachtvieh für die Armeen auch die Rinderpest in Gebiete, denen sie fremd ist, verschleppt wird.

Aus den generellen Andeutungen die ich im Vorstehenden von der Literatur der Rinderpest gemacht habe, folgt, dass sich für die kritische Geschichte derselben zweckmässig grössere Zeiträume unterscheiden lassen. Das Motiv für diese Trennung finde ich ausschliesslich in der Tendenz der wichtigsten Schriften. Ich unterscheide hiernach in der Literatur-Geschichte der Rinderpest:

I. die vorchristliche und nachchristliche Zeit bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts;
II. die Zeit des 18. Jahrhunderts, oder genauer von 1710 bis 1816;
III. die Zeit von 1816 bis 1850;
IV. die Zeit von 1850 bis zur Gegenwart.

Erster Theil.

Die ältere Geschichte der Rinderpest bis zum Beginn des achtzehnten Jahrhunderts.

Literatur.

1. Lessen over de thans zweevende Veesterfte, door Petr. Camper. te Leeuwarden 1769.

   Vorlesungen über das heutige herumgehende Viehsterben von Peter Camper. Aus dem Holländischen übersetzt von J. C. Lange. Kopenhagen 1771.
2. Recherches historiques et physiques sur les maladies épiqootiques, avec les moyens d'y remédier dans tous les cas. Publiées par ordre du roi. Par Mr. Paulet, Doct. en médec. à Paris 1775.

   Beyträge zu einer Geschichte der Viehseuchen etc. Nach dem Französischen des Herrn Paulet, Doctors der Arzneikunde zu Montpellier. Mit Anmerk. und Zus. herausgegeben von Georg Ludwig Rumpelt, Churf. sächs. Hofchirurgus. Dresden 1776.
3. Chronik der Seuchen, in Verbindung mit den gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und in der Geschichte der Menschen von Dr. Friedrich Schnurrer. 2 Theile. Tübingen 1823 und 1825.
4. Untersuchungen über die Rinderpest von C. J. Lorinser. Berlin 1831.
5. Recherches de Pathologie comparée par Dr. Charles Frédéric Heusinger. Cassel 1847.

Ob die Rinderpest im Orient während des zweiten Jahrtausends vor Christus geherrscht hat, lässt sich nicht feststellen. Die berühmte Stelle im zweiten Buch Moses, Kap. 9 V. 3 handelt von „einer schweren Pestilenz, die über Pferde, Esel, Kameele, Ochsen und Schafe kommen soll" und im 9. und 10. Verse heisst es, dass über ganz Egypten „böse, schwarze Blattern" an Menschen und Vieh aufgefahren seien. Von den Autoren ist diese Stelle oft dahin gedeutet worden, dass in Egypten der Milzbrand als eine sowohl über die Menschen wie über die verschiedenen Gattungen der Hausthiere gleichmässig verbreitete Seuche bekannt gewesen sei. Nach meiner Ansicht ist dies ebenso willkürlich, als die Auf-

gabe überhaupt müssig ist, die Art der hier gemeinten Seuchenkrankheiten zu bestimmen. Natürliche Gründe sprechen dafür, dass zu jenen Zeiten im Orient bei Menschen und Thieren mehrere Seuchen geherrscht haben und es ist nicht unwahrscheinlich, dass unter diesen die Pocken der Menschen und die Schafpocken *(Ignis sacer* der späteren Zeit) eine besondere Rolle spielten. Thatsächlich lässt sich indess aus den literarischen Quellen des alten Testaments kaum etwas mehr entnehmen, als dass die alten Kulturvölker geneigt waren, die Krankheiten der Hausthiere mit den Krankheiten der Menschen in Vergleich zu bringen und dass die Thierseuchen neben den Krankheiten der Menschen, den grossen Heuschrecken-Schwärmen und der anhaltenden Dürre zu den grössten Heimsuchungen gezählt wurden.

Unter der Regierung des Königs Laomedon stellte sich in Troja eine Pest bei Menschen und Thieren ein. Die Beschreibung, die Seneca (Oedipus) von diesen Krankheiten giebt, beweist wenigstens — wie Heusinger l. c. Vol. II p. CXXIX meint — dass der Dichter eine gute Kenntniss derselben hatte. Eine bestimmte Krankheitsform ist aber aus der Beschreibung nicht zu erkennen.

Mit Ausnahme von Aristoteles und Columella erzählen die römischen und griechischen Schriftsteller aus dem ersten Jahrtausend vor Christi Geburt das Auftreten der Thierseuchen nicht mit der erforderlichen Objectivität, um ihre Angaben auf die Rinderpest beziehen zu können. Die „Pest" (das „Sterben") der Menschen erscheint zu wiederholten Malen in Griechenland und Italien. Nichts ist natürlicher, als dass bei dem Mangel jeglichen anatomischen und physiologischen Wissens zwischen den zu derselben Zeit in grösserer Verbreitung auftretenden Krankheiten der Hausthiere und der Pest der Menschen eine Identität angenommen wird. Die Krankheitsursache hat nach der Meinung der Autoren eine flüchtige Natur und verbreitet sich mit der atmosphärischen Luft auf die Menschen, die Hausthiere und selbst auf die wilden Thiere. Von allen Thiergattungen wird hervorgehoben, dass die Seuche einen perinciösen Verlauf genommen habe. Will man nicht annehmen, dass diese Mittheilungen ohne einen thatsächlichen Anhalt gemacht sind — und hierzu hat Niemand ein Recht — so kann von den Hausthieren nur vorausgesetzt werden, dass dieselben von verschiedenen Seuchen befallen worden sind. Irrthümlicher Weise hat sich in der thierärztlichen Literatur die Meinung eingebürgert, dass die Thierseuchen, von welchen die alten römischen Schriftsteller berichten, sämmtlich in dem Milzbrande und seinen verschiedenen Formen bestanden hätten. Stichhaltige Gründe giebt es für diese Ansicht nicht. Denn die Möglichkeit, dass der Milzbrand auf alle Hausthiergattungen übertragen werden kann, ist noch kein Beweis, dass dieselben sämmtlich zu ein und derselben Zeit vom Milzbrand heimgesucht worden sind. Ich kann nicht einsehen, dass der Milzbrand im

Alterthum anders aufgetreten sein soll, als in der Gegenwart. Es fehlt daher an einem hinreichenden Grunde, um die in der vorchristlichen Zeit beobachteten Seuchenkrankheiten der Thiere ausschliesslich auf den Milzbrand zurückführen zu können.

Nach Pelagonius[1]) war den alten Thierärzten bekannt, dass die Pferde von einer ansteckenden Seuche (Λοῖμος, *Pestis*, *Lues pestifera*) befallen wurden. Es scheint die „afrikanische Pferdepest" gewesen zu sein.

Die Schafe gingen nach Vergil, Plinius, Celsus und Columella an der Räude und am „heiligen Feuer" (*Ignis sacer*) zu Grunde. Mit letzterem Namen scheinen mehrere Krankheiten der Schafe bezeichnet worden zu sein. Ich bin nicht der von Paulet zuerst vertretenen Ansicht, welcher die meisten späteren Autoren gefolgt sind, dass der „*Ignis sacer*" der römischen *Scriptores rei rusticae* in einer erysipelatösen Milzbrandform der Schafe bestanden habe. Denn der Milzbrand der Schafe ist, abgesehen von den Fällen einer Einimpfung, nicht von Schwellungen der Haut begleitet. Wahrscheinlich sind mit „*Ignis sacer*" oft die Pocken der Schafe gemeint worden. Hierfür spricht auch folgende Bemerkung Columella's.[2])

Est etiam insanabilis sacer ignis, quam pusulam vocant pastores. Ea nisi compescitur intra primam pecudem, quae tali malo correpta est, universum gregem contagione prosternit.	Das heilige Feuer ist auch eine unheilbare Krankheit, welche die Hirten Pusteln (Pusula) nennen. Wird dieselbe nicht beim ersten Stück, welches von einem solchen Uebel ergriffen ist, ausgerottet, so verbreitet sie sich durch Ansteckung auf die ganze Heerde.

Es würde mich von meinem Gegenstande zu weit entfernen, wenn ich diese Ansicht von der Natur des „*Ignis sacer*" der Schafe noch weiter begründen wollte. Dass Columella die Krankheit als eine unheilbare bezeichnet, kann nicht weiter befremden; er hat auch die Heilbarkeit mancher anderen Krankheiten der Hausthiere nicht richtig beurtheilt.[3])

Als Seuchen des Rindes können nur der Milzbrand und die Rinderpest in Betracht kommen. Da aber die wenigen bezüglich der

---

[1]) Veterinariae mediciniae libri II. Joh. Ruellio Suessionensi interprete. Parisiis 1530 p. 9.

[2]) Columella de re rustica Lib. VII Cap. 5.

[3]) Uebrigens wurden im 6. Jahrhundert n. Chr. auch die Menschenpocken unter dem Namen „*Pusula*" beschrieben. Gleichzeitig war es üblich, eine vermeintliche Gattung von Pockenkrankheiten mit dem Worte „*Pusula*" zu bezeichnen und das letztere in diesem Sinne gleichbedeutend mit „*Ignis sacer*" oder „*Ignis Sti Antonii*" zu benutzen. Im Mittelalter nannte man die Kriebelkrankheit (Ergotismus) der Menschen „Ignis sacer".

Ochsen erwähnten Krankheitssymptome viel mehr auf die Rinderpest, als auf den Milzbrand passen, so kann es nach meiner Meinung nicht streitig sein, dass die Rinderpest in Griechenland und in Italien auch in der vorchristlichen Zeit zuweilen zum Ausbruch gekommen ist. In beiden Ländern wurden die Ochsen in grosser Zahl zum Arbeiten benutzt und Columella hat keinen Zweifel darüber gelassen, dass der Handel mit Arbeitsochsen im alten Rom recht lebhaft war. Nach Varro (116—27 v. Chr.) soll Italien seinen Namen von den vielen und schönen Ochsen (ἴταλός = Stier) oder von einem Ochsen den Hercules aus Sicilien mitbrachte, erhalten haben.[1])

Im Jahre 753 herrschte nach Plutarch (Vita Romuli) zu Rom eine grosse Pest bei Menschen und Thieren und Livius (Hist. L. III) erwähnt aus dem Jahre 463 ebenfalls des Vorkommens einer Pest bei Menschen und Thieren.

Aristoteles, (384—322 v. Chr.), der die Hausthiere ziemlich genau kannte und bei seinen vielen Reisen gewiss Gelegenheit hatte, sich über die Erkrankungen derselben zu orientiren, sagt von den Krankheiten des Rindes, welche die Gelehrten bis dahin noch gar nicht beachtet hatten, Folgendes:[2])

Boves gregales morbis duobus tentantur: Podagra et Struma. Facit podagra, ut pedibus intumesceant et quavis non intereant, tamen ungulas admittant. Valent melius cornibus pice illitis calida. Evenit struma, ut calidius frequentiusque spiretur. Quod denique in homine febris, idem in bove struma est. Indicium morbi, ut demissae aures flacceant et ut comedere nequeant; brevi moriuntur, adapertisque palmo inspicitur putris.

Die Ochsen, welche in Heerden gehalten werden, sind von zwei Krankheiten heimgesucht: „Podagra" und „Struma". Das Podagra verursacht eine Anschwellung an den Gliedmassen, und wenn auch die Thiere nicht daran zu Grunde gehen, so verlieren sie doch die Klauen. Sie bessern sich, wenn ihnen warmer Theer auf das Horn der Klauen aufgetragen wird.

Beim Eintritt der „Struma" wird die Athmungsluft heiss und das Athmen häufiger. Was beim Menschen das Fieber ist, das ist beim Ochsen die Struma. Es gilt als ein

---

[1]) Nam bos in pecuaria, maxima debet esse auctoritate: praesertim in Italia, quae a bubus nomen habere sit existimata. Graecia enim antiqua (ut scribit Timaeus) tauros vocabaut ἰταλούς, a quorum multitudine et pulchritudine et foetu vitulorum, Italiam dixerunt. Alii scripserunt, quod e Sicilia Hercules persecutus sit eo nobilem taurum, qui diceretur Italus. Hic socius hominum in rustico opere et Cereris minister. (M. Terentii Varronis de re rustica Lib. II c. 5).

[2]) Aristotelis stagiritae de Historia Animalium. Theodoro Gaza interprete. Lib. VIII Cap. 23.

Kennzeichen der Krankheit, dass die herabhängenden Ohren erschlaffen und dass die Ochsen nicht mehr im Stande sind, zu fressen. Sie sterben sehr bald und bei der Oeffnung wird die Lunge in der Fäulniss begriffen gefunden.

Die Worte „*Podagra*“ (ἡ ποδαγρα) und „*Struma*“ (τὸ κραῦκος) haben in der Thierheilkunde des Alterthums eine ganz andere Bedeutung, als gegenwärtig. Aristoteles und die griechischen Hippiater verstehen unter „Podagra“ bei Pferden fast alle erheblichen Krankheiten der Gliedmassen mit Ausnahme der Verwundungen. Als „Podagra“ der Ochsen scheint Aristoteles die Klauenseuche zu bezeichnen.

Von der „Struma“ (κραῦκος) giebt Aristoteles selbst die Definition; man benannte mit diesem Worte das Fieber der Thiere. Ich muss aus den Angaben, dass die „Struma“ unter den heerdweise gehaltenen Ochsen auftrat, demnach unzweifelhaft als eine Heerdenkrankheit bezeichnet werden soll, dass sie mit Fieber, mit beschleunigtem Athmen, mit Herabhängen und Erschlaffen der Ohren und mit Aufhören des Fressens verbunden war und dass sie in kurzer Zeit den Tod herbeiführte — den Schluss ziehen, dass diese Krankheit der Ochsen die Rinderpest gewesen ist. Es kann nicht auffallen, dass von den Sectionserscheinungen nur die krankhafte Beschaffenheit der Lungen erwähnt wird. In der alten Zeit war es nicht Sitte, die Organe gestorbener Thiere zu untersuchen und selbst noch im vorigen Jahrhundert hat man oft genug den Blutreichthum und andere Zustände der Lungen für eine brandige Entzündung oder Fäulniss (Faulung) und für die anatomische Grundlage der Rinderpest erklärt.

Die römischen Schriftsteller über die Landwirthschaft haben sich im Allgemeinen weniger mit der Beschreibung der Symptome und des Verlaufs der Thierkrankheiten, als mit dem Heilverfahren beschäftigt. Zahlreiche Anpreisungen und Empfehlungen von Mitteln beweisen, wie sehr im römischen Volke der Aberglauben eingewurzelt war. Das auffälligste Beispiel hiervon findet sich bei dem berühmten Censor M. P. Cato (234—149 v. Chr.), der als eine Autorität der Landwirthschaft im alten Rom galt. In seiner Darstellung[1]) der praktischen Landwirthschaft, in welcher übrigens Alles planlos durcheinander geworfen ist, zeigt er sich durchweg als ein Gegner griechischer Bildung.

Indess will ich nicht unerwähnt lassen, dass der gelehrte Gessner,

---

[1]) M. Porcius Cato de re rustica ed. Joh. Matth. Gessner (In: Scriptores rei rusticae veteres latini. 1787.).

der Herausgeber der römischen „Scriptores rei rusticae“ der Meinung ist, das Buch sei von Cato selbst nicht zusammengestellt und Vieles möge von unberufener Seite hinzugefügt sein. Die Bemerkungen, welche sich in dem Buche über die Krankheiten der Ochsen finden, sind oft dahin ausgelegt worden, dass Cato die Empfänglichkeit der Ochsen für die Rinderpest und die verheerenden Wirkungen der Seuche gekannt haben müsse. Da aber jede thatsächliche Mittheilung über die Symptome der Krankheiten fehlt, so lässt sich die Richtigkeit dieser Annahme nicht darthun. Um zu zeigen, dass der grosse Staatsmann und Redner Cato ein ganz ungeeignetes Urtheil von den Krankheiten der Rinder hatte, will ich den Wortlaut eines Kapitels seines Buches unter Beifügung der Uebersetzung hier folgen lassen.

Kap. 70.

Bubus medicamentum.

Si morbum metues, sanis dato salis micas 3, Folia laurea 3, porri fibras 3, ulpici spicas 3, turis grana 3, herbae sabinae plantas 3, rutae folia 3, vitis albae caules 3, fabulos albos 3, carbones vivos 3, vini S. 3. Haec omnia sublimiter legi, teri darique oportet. Jejuuns fiet qui dabit. Ter triduum de ea potione unicuique bovi dato. Ita dividito, cum ter unicuique dederis, omnem absumas. Bosque ipsus et qui dabit, facito, ut uterque sublimiter stent. Vase ligneo dato.

Ein Medicament für die Ochsen.

Wenn du eine Krankheit befürchtest, so gieb den gesunden Ochsen 3 Stückchen Salz, 3 Lorbeerblätter, 3 Porrezweige, 3 ulpische Zwiebeln, 3 Gran Weihrauch, 3 Sadebaumzweige, 3 Rautenblätter, 3 Stengel Waldreben, 3 weisse Bohnen, 3 glühende Kohlen und 3 Sextar Wein. Alles dies muss stehend gesammelt, zerrieben und eingegeben werden. Wer das Eingeben bewirkt, muss nüchtern sein. Auf neun (3 mal 3) Tage ist jedem Ochsen von diesem Trank zu geben. Theile den Trank so ein, dass du ihn ganz verbrauchst, wenn du jedem Ochsen 3 Mal davon giebst. Der Ochse selbst und derjenige, welcher eingiebt, müssen aufrecht stehen. Gieb das Getränk mit einem hölzernen Gefässe ein.

Das Kap. 71 enthält eine gleich abergläubische Vorschrift für das Eingeben eines rohen Hühnereis bei einem Ochsen, welcher krank zu werden beginnt.

Das Kap. 83 verordnet ein Gelübde für die Ochsen, damit sie gesund bleiben. Das Gelübde wurde dem Mars Silvanus, dem Schutzgott über die Viehheerden, Wälder und Felder dargebracht. Nach den Kap. 131 und 132 wurde ausserdem noch zu der Zeit, wenn der Birnbaum blühte,

dem Jupiter Dapalis ein Opfer für die Ochsen gewidmet. An diesem Tage waren Ochsen, Ochsenwärter und diejenigen, welche das Opfer brachten, von der Arbeit frei.

Aus dem Jahre 175 v. Chr. berichtet Livius (Lib. XLI Kap. 18 und 21) von einer Seuche, welche nur die Rinderheerden befiel *(pestilentia infamis, quae tamen in armenta tantum grassata est).* „Armentum" nennen die römischen Schriftsteller zwar im Allgemeinen eine Grossvieh-Heerde, also Pferde und Rindvieh, zuweilen auch blos eine Heerde Rindvieh. Da aber Livius weiter sagt: Pestilentia, quae priore anno in boves ingruerat, eo anno (176) vertit in hominum morbos . . . . , so kann nicht bezweifelt werden, dass zu jener Zeit eine Rinderseuche geherrscht hat. Die Erzählung gewinnt dadurch an Interesse, dass die Rinderseuche dem Sterben der Menschen vorherging, während aus dem Alterthum meistens berichtet wird, dass die Seuchen der Hausthiere entweder gleichzeitig mit der Pest der Menschen oder nach derselben sich zeigten.

Virgilius (richtiger Vergilius) Maro (70—19 v. Chr.) gedenkt in seiner klassischen Dichtung von der Landwirthschaft (Georgica) auch der Seuchenkrankheiten, von welchen die Hausthiere befallen wurden. Die auf die Seuche des Rindviehs bezügliche Schilderung lautet nach der Ausgabe von Manso folgendermassen:[1])

Ecce autem duro fumans sub vomere taurus	Sieh, der dampfende Stier fällt unter der Arbeit des harten
Concidit, et mixtum spumis vomit ore cruorem,	Pflugs dahin und sprühet mit Schaum vermischtes Geblüt aus.
Extremosque ciet gemitus. It tristis arrator,	Jetzt ach! tönet sein Aechzen zum letzten male: bekümmert
Moerentem abjungens fraterna morte invencum:	Geht der Pflüger, entjocht den ob dem Verlust des Gehülfen
Atque opere in medio dextra relinquit aratra.	Trauernden Stier, und verlässt den Pflug in der Mitte der Furche.
Non umbra altorum nemorum, non mollia possunt	Diesen ergötzet nicht mehr der Schatten hoher Gebirge,
Prata morere animum, non, qui per saxa volutus	Nicht das weiche Gefild, nicht der Fluss, der reiner, als Silber
Putior electro campum petit amnis: at ima	Ueber Kiesel sich wälzend das Feld sucht; abgewelkt hangen
Solvuntur latera, atque oculos stupor urget inertes,	Seine Seiten dahin; Erstarrung fesselt die blöden
Ad terramque fluit devexo pondere cervix.	Augen, und niederwärts strebt mit vollem Gewichte der Nacken.

[1]) Georgicon Lib. III V. 515—524 in: Virgil von der Landwirthschaft; vier Bücher metrisch übersetzt und mit Anmerkungen erläutert von J. C. F. Manso. Jena 1783.

Im weiteren Verlaufe erhebt sich die Dichtung zu der Anschauung, dass die Fische aus dem Meere als todte Körper an's Ufer gespült seien, dass die Schlangen in ihren Höhlen verendet und das Gefieder jählings aus der Luft todt herabgestürzt sei. Selbst der Wechsel der Weide habe nicht geholfen. Von dem gewaltigen Brüllen der Rinder und dem Blöcken der Schafe hätten die Hügel, die Ströme und ihre Ufer ertönt. In den Ställen waren die Körper der vom Pestgift getödteten Thiere zu Haufen aufgethürmt gewesen, bis man sie schliesslich in Gruben verscharrt habe, weil sie mit Feuer nicht zu vertilgen gewesen seien.

Die hier mitgetheilten Citate aus der Georgica sind bisher allgemein dahin ausgelegt worden, dass dem Dichter die verderblichen Wirkungen der Milzbrandkrankheit vorgeschwebt hätten. Dies kann unmöglich richtig sein. Vor Allem darf nicht übersehen werden, dass Vergil die Georgica nicht als Geschichte, sondern als Dichtung geschrieben hat. Ihm schwebt die Pest der Menschen vor, von deren schrecklichen Folgen auch die ländliche Bevölkerung durchdrungen sein musste. Er betrachtet dieselbe mit den Pesten der verschiedensten Thiere als eine Krankheit. Ob nun hierbei unter den Thierseuchen der Rinderpest hat gedacht werden sollen, lässt sich nicht entscheiden.

Zur Unterstützung dieser Ansicht will ich in Kürze noch einen nebensächlichen Punkt besprechen. Die Verse 560 bis 566 des 3. Buches der Georgica drücken die Vorstellung aus, dass die Schafwolle durch die Seuche verdorben sei und dass die Menschen sich durch das Tragen der aus solcher Wolle verfertigten Kleider brennende Beulen (ardentes papulae) zugezogen hätten. Die letzteren werden als das heilige Feuer (Ignis sacer) bezeichnet, welches unter üblem Geruch eine Zerstörung der Haut und bald darauf den Tod herbeiführte. Hier ist offenbar die menschliche Pest gemeint, welche durch inficirte Kleidungsstücke sich verbreitete. Ich halte es für ganz unzulässig, diese Stelle auf die Infection eines Menschen durch den Milzbrand der Schafe zu beziehen. Es war auch in der römischen Literatur bereits gebräuchlich, die hämorrhagischen Schwellungen der Haut, welche bei der Pest der Menschen beobachtet wurden, als „Ignis sacer" zu bezeichnen (Lucretius: de rerum natura Lib. VI).

Columella (geb. 42 n. Chr.) hat die Rinderpest gekannt. Auch er ist in seinem Buche über die Landwirthschaft[1]) nicht frei von abergläubischen Vorstellungen und Anpreisungen. Sein Werk handelt aber von allen Schriften des Alterthums am ausführlichsten über die Rinder-Krankheiten. Aus dem nachstehend mitgetheilten 5. und auch aus einer Stelle im 9. Kapitel des VI. Buches muss gefolgert werden, dass die Rinderpest zur Zeit des Columella eine bekannte Krankheit war.

[1]) L. Junii Moderati Columellae de re rustica Libri XII (Scriptores rei rusticae veteres latini e recensione Jo. Matth. Gessneri) 1787.

Lib. VI Kap. V.

Nullo autem tempore et mimine aestate utile est, boves in cursum concitari: nam ea res aut cit alvum, aut movet febrem. Cavendum quoque est, ne ad praesepia sus aut gallina perrepat. Nam hoc, quod decidit, immixtum pabulo, bubus affert necem: et id praecipue, quod egerit sus aegra, pestilentiam facere valet. Quae cum in gregem incidit, confestim mutandus est coeli status et in plures partes distributo pecore longinquae regiones petendae sunt, atque ita segregandi a sanis morbidi, ne quis interveniat, qui contagione ceteros labefaciat. Itaque cum ablegabuntur, in ea loca perducendi sunt, quibus nullum impascitur pecus, ne adventu suo eteain illis tabem afferant. Evincendi sunt autem quamvis pestiferi morbi et exquisitis remediis propulsandi. Tunc panacis et eryngii radices foeniculi seminibus miscendae et cum defruti ac moliti tritici farina candendique aqua conspergendae; eoque medicamine salivandum aegrotum pecus. Tum paribus casiae, myrrhaeque et turis ponderibus, ac tantundem sanguinis marinae testudinis miscetur potio cum vini veteris sextariis tribus et ita per nares infunditur. Sed ipsum medicamentum ponderis sexunciae divisum, portione aequa per triduum cum vino dedisse sat erit. Praesens etiam remedium cognoviums radiculae quam pastores consiliginam vocant. Ea in Marsis montibus plurima nascitur, omnique pecori maximae est salutaris. Laeva manu effoditur ante solis ortum. Sic enim lecta majorem vim creditur habere.

Es ist niemals gut, am wenigsten aber im Sommer, wenn man die Ochsen zum Laufen antreibt. Denn es entsteht hieraus der Durchfall oder das Fieber. Auch ist zu verhüten, dass ein Schwein oder Huhn in ihre Ställe gelangt. Denn wenn ihre Excremente unter das Futter gerathen, so sterben die Ochsen. Besonders können die Excremente eines kranken Schweins eine Pestilenz unter ihnen herbeiführen. Wenn die Pestilenz in eine Heerde kommt, so muss unverzüglich die (Himmels-) Gegend verändert und das Vieh in mehrere Haufen vertheilt werden. Dasselbe ist in entfernte Gegenden zu schicken und die kranken Thiere sind von den gesunden so zu trennen, dass zwischen die letzteren kein Stück kommt, welches die übrigen durch Ansteckung zu Grunde richten könnte. Deshalb müssen die Thiere, wenn sie entfernt werden sollen, nach solchen Orten gebracht werden, an welchen kein anderes Vieh weidet, damit sie durch ihr Hinzukommen nicht auch diesem die Krankheit zubringen. So verderblich diese Krankheiten auch sind, so sind sie doch zu besiegen und mit auserlesenen Mitteln zu vertreiben.

Man vermische die Wurzeln von Allzeit und Mannstreu mit Fenchelsamen, besprenge sie mit Most, Weizenmehl und kochendem Wasser. Mit diesem Mittel bringe man das kranke Vieh zum Speicheln. Hierauf wird Cassia, Myrrhen und Weihrauch zu gleichen Theilen genommen und mit ebensoviel Schildkrötenblut

Usus ejus traditur talis. Aenea subula pars auriculae latissima circumscribitur, ita ut mamante sanguine tanquam O literae ductus appareat orbiculus. Hoc et intrinsecus et ex superiore parte auriculae cum factum est, media pars descripti orbiculi eadem subula transuitur et facto foramini praedicta radicula inferitur; quam cum recens plaga comprehendit, ita continet, ut elabi non possit: in eam deinde auriculam omnis vis morbi, pestilensque virus elicitur, donec pars, quae subula circumscripta est, demortua excidit et minimae partis jactura caput conservatur.

Cornelius Celsus etiam visci folia cum vino trita per nares infundere jubet. Haec facienda, si gregatim pecora laborant: illa deinceps, si singula.

vermischt. Dies wird mit drei Sextaren alten Wein übergossen und dann (den Thieren) durch die Nasenlöcher eingegeben. Es genügt, wenn das nach einer Gewichtsmenge von sechs Unzen getheilte Medicament nach gleichem Verhältniss während eines Zeitraums von drei Tagen gegeben wird.

Als ein wirksames Mittel kenne ich auch eine kleine Wurzel, welche die Hirten Nieswurzel heissen. Sie wächst häufig auf den Marsischen Bergen und ist für alles Vieh sehr heilsam. Sie ist vor Sonnenaufgang mit der linken Hand auszugraben. Denn man glaubt, dass die auf diese Weise gesuchten Wurzeln eine grössere Kraft hätten. Ihr Gebrauch ist folgender. Man umschreibt den breitesten Theil des Ohres mit einer metallenen Ahle (Pfriemen), so dass nach Abfluss des Blutes eine kleine Scheibe hervortritt, gleichsam wie der Buchstabe O im Zusammenhange. Nachdem dies an der inneren und oberen Seite des Ohres geschehen ist, wird mit derselben Ahle der mittlere Theil der bezeichneten Scheibe durchstochen und die vorgedachte Wurzel in das gemachte Loch gelegt. Wenn die frische Wunde die Wurzel umfasst, so wird sie derartig gehalten, dass sie nicht herausfallen kann. Von nun an wird alle Kraft und das bösartige Gift der Krankheit in die Wurzel gefördert, bis der Theil, welcher mit der Ahle umschrieben war, als abgestorbene Masse herausfällt. So wird das Leben durch die Einbusse eines sehr unbedeutenden Körpertheils erhalten.

Cornelius Celsus schreibt vor, die Blätter der Mistel mit Wein zu zerreiben und (dem Vieh) durch die Nasenlöcher einzugiessen.

So ist zu verfahren, wenn das Vieh heerdenweise erkrankt; und in folgender Art, wenn einzelne Stücke erkranken.

Die Hinweisung am Schlusse bezieht sich auf die sporadischen Krankheiten, welche Columella weiter beschreibt. Unter diesen wird im Kap. 9 auch des „Fiebers" der Ochsen als einer besonderen Krankheit gedacht. Die von demselben angegebenen Krankheitszeichen passen aber viel mehr auf die Rinderpest, als auf ein anderes fieberhaftes Leiden, so dass ich es mir nicht versagen kann, die Stelle hier mitzutheilen.

Lib. VI Kap. IX.

...... Signa febricitantis (bovis), manantes lacrymae, gravatum caput, oculi compressi, fluidum salivis os, longior et cum quodam impedimento tractus spiritus, interdum et cum gemitu.	Die Zeichen eines vom Fieber befallenen (Ochsen) sind: Herabfliessen der Thränen, Eingenommenheit des Kopfes, Verschliessen der Augen, Speicheln aus dem Maule, heftiges, erschwertes, zuweilen auch mit Stöhnen verbundenes Athemholen.

Es ist eigenthümlich, dass die neueren Autoren, welche die Rinderpest wissenschaftlich bearbeiteten, der Darstellung des Columella ebenso, wie der des Aristoteles nicht die gebührende Beachtung geschenkt haben. Heusinger, der in seinem classischen Werke (Recherches etc. 1847) die Resultate gründlichster Forschungen über die vergleichende Pathologie des Alterthums niedergelegt hat, müssen diese Quellen zufällig entgangen sein. Für viele andere Autoren sind die geschichtlichen Angaben Paulet's und Camper's massgebend gewesen, welche die Schilderungen Columella's nicht im Zusammenhange wiedergegeben haben. Camper ist der Meinung, dass die im 6. Kap. des 6. Buches von Columella erwähnte *Cruditas* (Unverdaulichkeit) der Ochsen mit den Symptomen der Rinderpest übereinstimmen. Ich kann dieser Ansicht nicht zustimmen, weil die Darstellung des Krankheitsbildes von der Unverdaulichkeit zu unvollständig ist. — In einem nicht unwichtigen Zusammenhange mit den späteren Ansichten über die Rinderpest stehen die Bemerkungen, welche Columella über die „*Coriago*" (Harthäutigkeit) des Rindviehs mittheilt. Er sagt hierüber, nachdem er zuvor Mittel gegen die Krätze (Scabies) und gegen den Biss toller Hunde und Wölfe empfohlen hat, im

Lib. VI Kap. 13.

..... Est et infesta pestis bubulo pecori, coriaginem rustici appellant, cum pellis ita tergori adhaeret, ut apprehensa manibus deduci a costis non possit. Ea res non aliter accidit, quam si bos aut ex languore aliquo ad maciem perductus est; aut sudans in opere faciendo refrixit, aut si sub onere pluvia madefactus est.

..... Es giebt noch eine schädliche Seuchenkrankheit des Rindviehs, welche die Landwirthe Harthäutigkeit (Coriago) nennen. Bei derselben sitzt die Haut auf dem Rücken so fest, dass sie mit den Händen nicht ergriffen und von den Rippen abgezogen werden kann. Diese Krankheit entsteht, wenn ein Ochse von irgend einer Schwäche mager geworden ist, oder wenn er bei der Arbeitsleistung in vollem Schweisse kalt oder wenn er bei der Arbeit vom Regen durchnässt wurde.

Columella räth zur Heilung dieses Uebels örtliche Bähungen des Rückens mit einer Abkochung von Lorbeerblättern, darauf Einreibungen mit vielem Oel und Wein und Abziehen der Haut von den unterliegenden Theilen an. Dasselbe Heilverfahren ist im 18. Jahrhundert sehr oft gegen die Rinderpest empfohlen worden. Mit der Thatsache, dass bei der Rinderpest in dem Unterhautgewebe auf dem Rücken sich Luft ansammeln kann, wurde im vorigen Jahrhundert von einigen Autoren die Vorstellung von dem Sitze der Krankheit in der Haut des Rückens und der Lendenpartie verbunden. — Im Uebrigen sind die Ansichten, denen der berühmte römische Landwirth Ausdruck gegeben hat, von grosser Tragweite für das Denken und Handeln späterer Zeiten gewesen. Seine Behauptung, dass der Ansteckungsstoff *(Virus)* der Rinderpest in ein auf der äusseren Haut applicirtes künstliches Geschwür geleitet und hierdurch aus dem Organismus eliminirt werden könne, schliesst sich eng an die Lehre der medicinischen Schule von Kos (Hippokrates) an. Der vermeintliche Erfolg der von ihm vorgeschlagenen Mittel, einschliesslich des empfohlenen abergläubischen Handelns ist im 18. Jahrhundert vielfach vertheidigt worden. Manche von den mystischen Vorstellungen des Alterthums sind auch durch Tradition in den nicht orientirten Schichten der christlichen Völker bis zur Gegenwart erhalten geblieben. Columella ist frei von dem Irrthum vieler seiner Zeitgenossen, dass die Pest der Menschen auf die Hausthiere übergehe und auch sie zu Grunde richte. Schon diese eine Thatsache kann für sich allein als ein nicht unwichtiges Beweismoment dafür gelten, dass die unter dem Namen der „*Pestilentia boum*“ beschriebene Seuche die wirkliche Rinderpest gewesen ist. Dass Columella eine genuine Entwickelung der Rinderpest annimmt und conform dem abergläubischen Character seiner Zeit die Ursache in einer Verunreinigung des Futters

durch Schweine sucht, ist für die in Rede stehende Beweisführung ohne Belang. Es gereicht ihm aber zum besonderen Ruhm, dass er die Ansteckungsfähigkeit der Rinderpest zutreffend beurtheilt und in der vollständigen Isolirung der kranken von den gesunden Thieren das richtige Mittel ihrer Tilgung erkennt.

Columella erzählt (l. c. VII 5) ferner von einer Seuche der Schafe, die unter ähnlichen Erscheinungen, wie die Seuche der Rinder auftreten soll. Da über die Symptome aber nichts erwähnt ist, so kann die Stelle ebenso gut auf den Milzbrand oder die Pocken bezogen werden, und es ist nicht zu beweisen, dass im alten Rom die Rinderpest bei Schafen beobachtet sei. Interessant ist, dass Columella im Falle einer Heerdenkrankheit (si aegrotat universum pecus) die sofortige Ueberführung der Schafe in eine andere Gegend und die Trennung derselben in kleinere Abtheilungen befürwortet. Hierdurch, so führt er weiter an, werde die Ausdünstung der kranken Thiere verringert und auch die Behandlung erleichtert.

Zur Zeit Columella's war auch eine Seuchenkrankheit der Ziegen in Italien bekannt (l. c. VII 7). Haufenweise gingen die Thiere zu Grunde (subito concidunt velut aliqua ruina gregatim prosternantur). Die Ursache wird in der Verabreichung von gehaltreichem Futter gesucht. Aderlass und zum ausschliesslichen Getränk Regenwasser, welches auf die gepulverte Wurzel von Rohr (Arundo) und Weissdorn (Spina alba) gegossen wurde, sollten Anwendung finden. Wenn aber die Krankheit hierdurch nicht beseitigt werden konnte, so sollte man die Thiere verkaufen oder schlachten und das Fleisch einsalzen. Erst nach einer längeren Zeit (etwa einem halben Jahre) will Columella die Anschaffung einer neuen Heerde gestatten. (Mox, interposito spatio, conveniet alium gregem reparare, nec tamen antequam pestilens tempus anni, sive it fuit hiemis, vertatur aestate, sive autumni, vere mutetur.) Der letzte Satz stützt sich augenscheinlich auf die Beobachtung, dass die vor dem Erlöschen der Seuche neu beschafften gesunden Ziegen ebenfalls in die Krankheit verfielen. Da nun nach neueren Erfahrungen die Ziegen ausser der Rinderpest von keiner ansteckenden Krankheit heerdenweise weggerafft werden, so ist anzunehmen, dass in Italien schon vor 2000 Jahren bei den Ziegen die Rinderpest zeitweise in gleicher Verbreitung vorgekommen ist, wie sie von 1863 bis 1865 in Sicilien und Neapel geherrscht hat.

Wie werthlos sind gegenüber den Mittheilungen Columella's die Angaben der Historiker, dass im Jahre 125 v. Chr. aus der unermesslichen Menge der gestorbenen und verfaulten Heuschrecken sich ein pestartiger Geruch entwickelt habe, dass von solchen Dünsten die Pest bei Menschen entstanden und unter den Thieren eine so starke Seuche verursacht sei, dass Vögel, kleine und grosse Thiere durch die verdorbene Luft zu Grunde gegangen wären (Orosius: histor. Lib. VI c. 10 und 11). Ein gleiches Urtheil verdient die Behauptung, dass unter der Regierung des Kaisers Nero eine heftige Pest bei Menschen und Thieren gewüthet habe und dass in der grossen Epidemie der Menschen, welche in der Geschichte der Medicin den Namen der Antonin'schen Pest oder Pest des Galen führt, die unter den kranken Menschen sich bewegenden Thiere zu Grunde gegangen seien. An solche, ohne thatsächliche Unterstützung gebliebene Erzählungen knüpft sich später der bis in die neuere

Zeit festgehaltene Irrthum, dass die Rinderpest im Gefolge der Menschenpest, der Heuschrecken-Schwärme, der Erdbeben, der Ausbrüche feuerspeiender Berge und anderer Natur-Ereignisse sich entwickele und verbreite.

Bevor ich die Besprechung der Literatur der Rinderpest aus dieser Zeit, mit welcher eine wichtige Epoche der Wissenschaften abschliesst, verlasse, muss ich noch in Kürze der beiden grossen Aerzte des Alterthums Hippokrates und Galenus gedenken. Ihre Bücher sind es besonders gewesen, mit deren Studium im 16. und 17. Jahrhundert das grosse Werk einer Reform der Pathologie eingeleitet wurde. Bis zum Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts geschieht fast in jeder grösseren pathologischen Darstellung der Lehrsätze dieser Altmeister der Medicin Erwähnung, selbst wenn die Autoren in ihren Ansichten nicht mit ihnen übereinstimmen. Es ist daher erklärlich, dass ihre Krankheitslehre im 18. Jahrhundert der Aufstellung von Theorien über die Rinderpest vielfach zur Richtschnur diente. Weder Hippokrates, noch Galen haben das Vorkommen der Rinderpest angedeutet, obwohl sie — wie aus mehreren Stellen ihrer Bücher hervorgeht — von einzelnen Thierkrankheiten Kenntniss hatten. Dagegen ist von ihrer Terminologie und von ihrer Lehre der fieberhaften Krankheiten in der späteren Literatur der Rinderpest eine ausgedehnte Nutzanwendung gemacht worden. Ich kann nicht behaupten, dass dieser Einfluss stets ein günstiger gewesen sei. So nothwendig die Anknüpfung an die alte Medicin war, so konnte mit derselben begreiflicher Weise auch die Reproduction der ihr anhaftenden Irrthümer nicht vermieden werden. Gegen ein so logisch durchdachtes Lehrgebäude, wie es die Hippokratisch-Galenische Medicin darstellt, war nur mit thatsächlichen Gründen erfolgreich anzukämpfen. Solche liessen sich aber von den Autoren des 18. Jahrhunderts nicht in dem Umfange beibringen, dass die abstracten Voraussetzungen der alten Medicin hätten entkräftet werden können. Ist es doch erst in den letzten Decennien gelungen, eine Reihe von Irrthümern der humoralpathologischen Schulen für immer zu beseitigen. Der besseren Erkenntniss der Rinderpest ist aus der alten Medicin besonders nachtheilig gewesen die von Hippokrates begründete Lehre von der epidemischen Krankheitsconstitution, ferner die Deutung der Krankheiten als eine durch die gestörte Harmonie der Kräfte bedingte Aenderung in den Functionen des Organismus und endlich die Lehre von der kritischen Ausscheidung der krankmachenden Materie aus dem Körper. Hierauf beruht in letzter Instanz sowohl die Meinung, dass die bei der Rinderpest zuweilen auftretende Hautkrankheit eine günstige Wirkung für das betreffende Thier mit sich bringe, als die irrthümliche Vorstellung, dass die Rinderpest mit Arzneimitteln erfolgreich behandelt werden könne.

Als die Kultur des Alterthums bereits im Untergange begriffen war und die Wissenschaft dem vollständigen Verfall entgegenging, welchen das Mittelalter bezeichnet, wurden — gegen Ende des 4. oder zu Anfang des 5. Jahrhunderts — noch die in vieler Hinsicht bemerkenswerthen Bücher des Vegetius[1]) über die Thierarzneikunde geschrieben. Im III. Buche sind die Rinderkrankheiten abgehandelt, und zwar noch ausführlicher, als bei Columella. Die Darstellung fusst augenscheinlich nicht auf eigenen Beobachtungen, was dem Autor oft, aber mit Unrecht zum Vorwurf gemacht ist. Denn er sagt in der Vorrede ausdrücklich, dass er dem Wunsche seiner Freunde nachgebend das aus verschiedenen Werken Ausgewählte gesammelt und in einer einfachen Sprache zu einem Buche zusammengetragen habe („Cedens itaque familiarium honestissimae voluntati, ex diversis auctoribus enucleata collegi, pedestrique sermone in libellum contuli“).

Schon die griechischen Autoren hatten eine grössere Zahl von gefährlichen Thierkrankheiten unter dem Gattungsnamen μαλις[2]) aufgestellt. Vegetius hat diese Begriffsbestimmung adoptirt, indem er das griechische Wort in das lateinische „Malleus“ überträgt und unter demselben von Pferden und Rindern sieben verschiedene Arten der gefährlichen Krankheit beschreibt (Malleus humidus, siccus (arridus), articularis, subrenalis, farciminosus, subtercutaneus, elephantiasis). Von den Rindern wird sogar noch eine achte (Mania) hinzugefügt.

Alle diese Krankheiten der Rinder stellen bei ihm eine Einheit (Malleus, Pestilentia) dar, von welcher er folgende Kennzeichen angiebt:

Hic morbus bovem si quando tentaverit, istis agnoscitur signis:	Ein Ochse, der von dieser Krankheit befallen wird, zeigt folgendes:

---

[1]) Vegetii Renati Artis veterinariae sive Mulomedicinae libri IV (In: Scriptores rei rusticae veteres latini e recensione Jo. Matth. Gessneri 1787). Die Bücher sind mit vielfacher, übrigens auch von dem Autor selbst offen ausgesprochener Benutzung der thierärztlichen Arbeiten griechischer und römischer Schriftsteller verfasst und liefern im Allgemeinen einen Inbegriff der alterthümlichen Kenntnisse von der Thierheilkunde. Ueber die bürgerliche Stellung des Vegetius ist nichts Näheres bekannt. Da er von verschiedenen Pferderacen spricht, so ist oft, aber nicht mit Recht angenommen worden, dass er Pferdehändler gewesen sei. Es scheint mir mehr, als gewagt, einem Pferdehändler der damaligen Zeit die medicinischen Kenntnisse zusprechen zu wollen, welche Vegetius in seiner systematischen Bearbeitung der Thierkrankheiten erkennen lässt. Sein Krankheitssystem beruht auf einer Compilation aus der älteren thierärztlichen, landwirthschaftlichen und ärztlichen Literatur.

[2]) Ich finde diese Bezeichnung zuerst bei Aristoteles (Hist. Animal.) für eine ansteckende Krankheit (μηλις) der Esel, welche nach der Beschreibung der Rotz gewesen ist. „Die Krankheit entsteht im Kopfe und bewirkt, dass aus den Nasenlöchern viel röthlicher Schleim abfliesst.“ Der gelehrte Gaza, Uebersetzer von Aristoteles' Werken bildet aus „μηλις“ das lateinische Wort „Malida.“ Der Gebrauch des letzteren hat sich indess nicht eingebürgert.

erit pilo horridus et tristis, stupentibus oculis, cervice dejecta, salivis assidue per os fluentibus, incessus pigrior, spina rigidior, fastidium maximum, pauca ruminatio.	Er wird rauh im Haar, traurig, hat einen stieren Blick und gesenkten Hals; der Speichel fliesst unablässig aus dem Maule; der Gang ist schleppend, der Rücken steif; es besteht ein grosser Widerwille (gegen die Aufnahme von Futter) und das Wiederkauen geschieht selten.

Die gegen diese Seuche empfohlenen Heilmittel sind den Büchern von Cato, Celsus und Columella entlehnt. Von letzterem hat Vegetius auch das Wort „Pestilentia" und die Meinung übernommen, dass die Seuche durch den Genuss der Darmexcremente des Schweines bei den Ochsen entstehe. Er folgt ausserdem Columella in der Vorschrift, dass beim Ausbruch der Seuche alle, auch selbst die nur in leichtem Grade verdächtigen Rinder aus dem Bestande herausgenommen und an Orten untergebracht werden sollen, an welchen kein Vieh weidet. (Qui cum semel in gregem vel armentorum vel domitorum incesserit jumentorum, statim omnia animalia, quae levem suspicionem habuerunt, de posessione tollenda sunt et distribuenda illis locis, ubi nullum pecus pascitur, ut nec sibi invicem, nec aliis noceant). Als selbständige Ansicht hat Vegetius noch hinzugefügt, dass die kranken Thiere das Gras, das Trinkwasser und die Krippen in den Ställen inficiren und dass die gesundesten Ochsen durch den ihnen entgegenwehenden Geruch der kranken zu Grunde gehen können. (Nam pascendo herbas inficiunt, bibendo fontes, stabulo praesepia et quamvis sani boves odore morbidorum afflante depereunt). Auch in der Vorschrift, den Ansteckungsstoff der seuchenkranken Rinder zu vernichten, geht Vegetius noch weiter, als Columella, indem er will, dass die Cadaver über die Grenzen des Gutes hinweggebracht und tief vergraben werden sollen, damit nicht durch Zufall gesunde Thiere angesteckt werden und in Folge dessen zu Grunde gehen. (Usque eo etiam mortua cadavera ultra fines villae projicienda sunt et altissime obruenda sunt sub terris, ne forte ipsorum corporum interna sanorum contingantur et pereant.)

Auf die vollständigste Trennung der kranken von den gesunden Thieren legt er den grössten Werth, weil sonst durch die Ansteckung für alle eine Gefahr entstehe und die Nachlässigkeit des Eigenthümers thörichter Weise als eine Strafe der erzürnten Gottheit angesehen werde, (ne contagione sua omnibus periculum generet et negligentia domini — sicut solet a stultis — divinae imputetur offensae).

Die Beschreibung der Unverdaulichkeit (Cruditas) und des Fiebers der Rinder hat Vegetius ganz dem 6. Buche Columella's über die Landwirthschaft entnommen.

Nach diesen Daten lässt sich schwer entscheiden, ob Vegetius

das Vorkommen der Rinderpest nach eigenen Beobachtungen kannte oder sich ausschliesslich aus literarischen Quellen unterrichtete. Jedenfalls muss ihm — wie ich gegenüber einem vielfach verbreiteten absprechenden Urtheil ausdrücklich betone — das Anerkenntniss verbleiben, dass er die in der Ansteckung liegende Gefahr der Rinderpest vorurtheilsfrei beurtheilte und über die Vernichtung des Contagiums nach dem von Columella aufgestellten und von ihm erweiterten Plane richtige Vorschläge machte. Im Uebrigen konnte er über den Charakter der Rinderpest und die Art ihrer Ausbreitung wohl orientirt sein, weil er nach der Zeit des Einfalls der Hunnen in Europa (375) lebte und — wie er selbst angiebt — viele Reisen gemacht hatte.

Das Buch des Vegetius ist das letzte Denkmal einer, wenn auch unvollständigen wissenschaftlichen Arbeit über die Rinderpest aus dem Alterthum. Während des nun folgenden, mehr als zwölfhundert Jahre umfassenden Zeitraums findet die Pathologie der Seuche keine weitere Berücksichtigung. Nur ganz aphoristische und zum Theil nicht sichere Nachrichten sind uns von den Chronisten über das zeitweise Herrschen und die verheerenden Wirkungen der Rinderpest im Mittelalter überkommen.

Der Untergang des weströmischen Reiches wurde durch die Alles verwüstenden Kriegszüge, welche mit dem Namen der Völkerwanderung bezeichnet werden, herbeigeführt. Da auch schon in jener Zeit das Rind die wichtigste Fleischnahrung für Menschen lieferte und deshalb in zahlreichen Heerden gehalten wurde, so war die Gelegenheit zur Verschleppung der Rinderpest ausserordentlich günstig. Germanische Stämme wurden von asiatischen Völkern aus ihren Wohnsitzen verdrängt. Das gewaltsame Losreissen von der Heimat hatte auch eine umfangreiche Bewegung der Viehheerden, des bedeutendsten Theils des National-Vermögens bei den damaligen Völkern zur Folge. Es ist daher nach unserer gegenwärtigen Erfahrung, nach welcher die Rinderpest in Europa zu allen Zeiten eine fremde Seuche gewesen ist, erklärlich, dass durch die aus Asien nachrückenden Rinderheerden die Rinderpest mitgebracht wurde. Wäre es nachweislich anders gewesen, so würden wir alle Veranlassung haben, an dem hohen Alter der Seuche zu zweifeln. So ausserordentlich dürftig indess auch die historischen Nachrichten sind, welche von den Drangsalen der menschlichen Gesellschaft während dieser schrecklichen, durch die wüstesten Rohheiten characterisirten Zeit Kunde geben, so besitzen wir doch mehrere untrügliche Beweise von der Einschleppung der Rinderpest im Jahre 376 n. Chr. und ihrer Verbreitung durch das ganze westliche Europa. Der Kardinal Baronius (Annal. eccl. T. IV An. 376) berichtet, dass im Jahre 376 zugleich mit einem grossen Sterben unter den Menschen eine Rinderseuche herrschte. Von dem heiligen Ambrosius († 397), welcher seit dem Jahre 374 Bischof von Mailand war, wird

(Comment. in Luc. I. IX. c. 21) ebenfalls erzählt, dass zur Zeit der Völkerwanderung neben Hungersnoth und Pest der Menschen eine Rinderseuche (Lues Boum) gewüthet habe. Der Dichter Severus Sanctus,[1]) welcher aus Aquitanien stammte und zur Zeit der Völkerwanderung in Rom lebte, hat in Form einer Unterhaltung zwischen drei Hirten (Aegon, Bubulus und Tytirus), die gegenseitig ihr Unglück beklagen, das Herrschen der Rinderpest in Versen beschrieben. Seiner Tendenz nach hat dies Hirtengedicht, das übrigens in schlechtem Latein verfasst ist, zur Ausbreitung des christlichen Glaubens beitragen sollen. Hierdurch und durch die dichterische Form der Darstellung wird die Oberflächlichkeit, mit welcher der Erscheinungen und des Verlaufs der Krankheit gedacht ist, erklärlich. Die Seuche verbreitete sich kriechend weiter; sie kam vor längerer Zeit nach Pannonien (Ungarn mit Niederösterreich und einem Theile von Bosnien) drang auch in Illyrien (Dalmatien und Albanien) sowie in Belgium (Belgien und der nördliche Theil Frankreichs) ein und bedrohte in ihrem weiteren Verlaufe auch das Geburtsland des Autors (Aquitanien im südlichen Frankreich). „Haec dira lues serpere dicitur — Pridem Pannonios, Illyricosque quoque — Et Belgas graviter stravit et impio — Cursu nos quoque nunc petit.“

Es wird erwähnt, dass alle von der Krankheit ergriffenen Thiere zu Grunde gegangen seien, ohne vorher auffallende Zeichen erkennen zu lassen und dass es schien, als ob der Tod noch vor der Entwickelung der Seuche eintrat (sic mors ante luem venit). Die Kühe verschmähten das Trinkwasser, frassen auch kein Gras und standen mit überknickenden Gelenken (Hic fontis renuens, graminis immemor — Erat succiduo bucula poplite). Wie sehr auch die Laien die humoralpathologische Theorie auf die Spitze treiben konnten, beweist der Verfasser mit der Bemerkung, dass die milchenden Kühe nicht so geschwind gestorben seien, als ihre Kälber. Es war, als ob das Kalb der kranken Kuh die Seuche aus dem Euter herauszog (pestem traxit ab ubere). Im 18. Jahrhundert ist zunächst von Lancisi und später auch von anderen Autoren dieser Meinung irrthümlicher Weise eine thatsächliche Bedeutung beigelegt worden. Severus lässt den heidnischen Hirten Bubulus an den christlichen Hirten Tytirus die Frage richten, wie es komme, dass er

---

[1]) Gerhardi Outhofii. Judicia Jehovae Zebaoth. Groningae 1721. Anhang. Frühere Ausgaben: Severi Sancti, id est Endeleichi, Rhetoris, de mortibus boum Carmen, editum a Petr. Pithoco, cum aliis epigrammatibus et poëmatibus. Parisiis 1590.

Severi Sancti Endeleichi carmen bucolicum de mortibus boum, ex sacrae bibliothecae Sanctorum Patrum seu scriptorum ecclesiasticorum, divite Christianorum, Poëmatum gaza instructissimo et locupletissimo, Tomo octavo per Margarinum de la Bigne. Parisiis 1589.

Ein Abdruck des berühmten Hirtengedichts findet sich auch in Laucisii Dissert. hist. de bovilla peste. p. 111 (Op. omn. Genevae 1718).

vor dem Unglück bewahrt bliebe, da doch die Seuche (Pestis Pecudum) die Nachbargegenden vollkommen verwüstet habe. Tytirus antwortet darauf, dass wenn das Zeichen des christlichen Kreuzes den Thieren mitten auf der Stirn angebracht würde, sämmtliches Vieh erhalten bliebe (Signum quod perhibent esse crucis Dei — Magnus qui colitur dolus in urbibus, — Christus perpetui gloria numinis. — Cujus filius unicus. — Hoc signum mediis frontibus additum, — Cunctarum pecudum certa salus fuit).

Die allmälige grosse Verbreitung der Seuche nach dem westlichen Europa; ihre Herkunft aus Ungarn und den benachbarten Ländern und der perniciöse Krankheitsverlauf ergeben unzweideutig, dass die von Severus Sanctus beschriebene Seuche die wirkliche Rinderpest war.

Die Jahre 569 und 581 waren durch das Herrschen einer Rinderseuche in Frankreich ausgezeichnet (Gregor. Tur. de Mirac. S. Martin III c. 18). Zur Tilgung der Seuche verfiel man, ganz den abergläubischen Sitten der Zeit folgend, auf den Gebrauch, die Thiere mit Wasser und Oel aus der Kirche des heiligen Martin zu besprengen.[1])

Nach den Ueberlieferungen der Chronik haben in den Jahren 569 und 570 die Pockenseuche des Menschen, welche mit Durchfall verbunden war, und die Rinderpest in Italien und Frankreich nebeneinander geherrscht. („Hoc anno — 569 — morbus validus, cum profluvio ventris et variola Italiam Galliamque afflixit; et animalia bubula per loca suprascripta maxime interierunt" Marii Episcop. Chronicon). Einige englische Autoren haben an diese kurze historische Ueberlieferung die irrthümliche Meinung geknüpft, dass die menschlichen Pocken zu jener Zeit erst entstanden seien und dass mit denselben zugleich die Kuhpocken als eine seuchenartige und perniciöse Krankheit sich beim Rinde verbreitet hätten.[2]) Die Mittheilung erklärt sich richtiger dadurch, dass der Chronist die Pockenseuche des Menschen und die Rinderpest irrthümlich für identische Krankheiten gehalten hat.

Gregorius von Tours (Historiae Francorum Lib. IV. c. 31 und 44) erwähnt aus dem Jahre 583 einer verderblichen Viehseuche, welche in Frankreich nach vorhergegangenen Ueberschwemmungen, Hagelschäden und Heuschreckenschwärmen sich einfand. Dieselbe ist wegen ihrer grossen Verheerungen unter den Rindern als die Rinderpest anzusehen. Es gingen so viele Thiere zu Grunde, dass es als eine Neuigkeit galt, wenn Jemand noch ein Arbeitsthier oder eine junge Kuh (Färse) zu sehen bekam (Subsecutus est morbus pecorum ..... ita ut vix unicum remaneret, novumque esset, si aliquis aut jumentum videret, aut cerneret buculam).

---

[1]) Paulet l. c. I. S. 43.

[2]) Vergl. Schnurrer l. c. S. 138.

Die Kriege, welche Karl der Grosse in Italien und im östlichen Europa führte, waren der Einschleppung und Verbreitung der Rinderpest günstig. Aus den ersten Jahren des 9. Jahrhunderts liegen bestimmte Angaben über ihre Wirkungen vor. Der Bischof Agobard von Lyon erzählt in einer Schrift, die gegen die abgeschmackte Meinung über den Hagel und Donner gerichtet ist („contra vulgi opinionem insulsam de grandine et tonitruis"), dass gelegentlich eines Rindviehsterbens (mortalitas boum) sich der Aberglaube verbreitet habe, der Herzog von Benevent habe Menschen mit bezauberten Pulvern ausgesandt, um sie auf die Felder, Berge, Wiesen und Quellen zu streuen, damit das Vieh davon zu Grunde gehen sollte. In der Geschichte der Rinderpest kehrt ein derartiger Irrthum oft wieder. Selbst gelehrte Aerzte des 18. Jahrhunderts (Camper u. A.) haben sich gegenüber der in Rede stehenden Beschuldigung zweifelnd geäussert und es für möglich gehalten, dass die Seuche auf solche Art verbreitet werden könne. Leichtgläubige Besitzer, welche für die heftigen Wirkungen des Contagiums kein rechtes Verständniss haben, sind noch gegenwärtig geneigt, als Ursache der zahlreichen Todesfälle eine böswillige Vergiftung anzunehmen.

Die schweren Invasionen der Rinderpest aus dem Orient nach Deutschland machten sich besonders in den Jahren 809 und 810 bemerkbar, als Karl der Grosse die Normannen und Wilzen mit Krieg überzog. In den Fuldaischen Annalen (Annal. Fuldens. An. 810) werden die Verluste mit folgenden Worten geschildert:

Tanta fuit in ea expeditione boum pestilentia, ut pene nullus tanto exercitui superesset, quin omnia usque ad unum interirent, et non solum ibi, sed etiam per omnes imperatori subjectas provincias illius generis animalium mortalitas immanissima grassata est.

Die Rinderseuche herrschte bei diesem Feldzuge so bedeutend, dass im ganzen Heere fast kein Rind übrig blieb. Bis auf ein Stück starben alle und die schreckliche Sterblichkeit der Rinder verbreitete sich nicht blos im Heere, sondern auch über alle, dem Kaiser untergebenen Staaten.[1])

Auch England wurde zu jener Zeit von der Rinderpest heimgesucht („Maxima mortalitas boum totam pene vastavit Europam, maxime Britanniam," Script. hist. brit. I. p. 252).

Das Jahr 820 zeigte von Neuem ein allgemeines Herrschen der Rinderpest neben einer verheerenden Epidemie der Menschen. Die

---

[1]) Zu derselben Zeit fand der dem Kaiser Karl dem Grossen im Jahre 802 vom König von Persien geschenkte Elephant seinen Tod (Fauchet. Antiquités francaises). Dass man damals auch diesen Fall mit der Rinderseuche in Verbindung brachte, kann nicht weiter befremden. Es mag hier indess die Bemerkung nicht überflüssig sein, dass eine Uebertragung der Rinderpest auf Elephanten bisher niemals beobachtet ist.

Chronisten wiederholen die Ansicht, dass die Seuchen eine Folge von Missernten und Ueberschwemmungen seien (Annal. Fuldens.).

Dagegen sind die Angaben nicht ausreichend, um die, in den Jahren 850 und 870 in Frankreich und 878 in Deutschland, namentlich in der Rheingegend beobachteten grossen Verluste an Rindvieh auf die Rinderpest zurückführen zu können. Die Fuldaischen Annalen sprechen nur von einer grossen Sterblichkeit der Rinder (mortalitas s. pestilentia boum).

Von 941 bis 943 erstreckte sich die Rinderpest über ganz Deutschland, Frankreich und Italien.[1]) Die Sterblichkeit war ungeheuer; in einzelnen Provinzen Frankreichs blieben nur wenige Haupt Rindvieh am Leben. Die Chronisten sind geneigt, zwischen dem im Herbst am westlichen Theile des Himmels sichtbar gewordenen Cometen und der im folgenden Jahre ausgebrochenen Rinderseuche einen ursächlichen Zusammenhang zu construiren. Als Entschuldigungsgrund für diesen im Mittelalter sich immer wiederholenden Aberglauben kann nur die mystische Richtung der Zeit und der Mangel aller Kenntnisse von der Natur der ansteckenden Krankheiten angeführt werden.

Im südöstlichen Europa (der gegenwärtigen europäischen Türkei) herrschte 960 eine weit verbreitete Rinderseuche, welche mit dem Namen der Krabra (ὁ κράβρα) bezeichnet wurde und zweifellos die Rinderpest gewesen ist. Es wird angeführt, dass die pestartige Krankheit (το λοιμικον πάθος) seit langer Zeit das Land der Römer (Italien) geschädigt und die Rinder weggerafft habe. Bemerkenswerth ist die abergläubische Meinung, mit welcher man im Orient den Ursprung der Seuche erklärte. Beim Bau eines Palastes wurde in der Nähe einer Cisterne der versteinerte Kopf eines Rindes gefunden, welchen die Finder zerschlugen und in einen Kalkofen warfen. Seit dieser Zeit hörte in allen der römischen Herrschaft unterworfenen Ländern das Sterben der Rinder nicht auf.[2])

England wurde in den Jahren 987 und 988 von einer Epidemie der Menschen und von einer Seuchenkrankheit der Thiere (Lues Animalium) heimgesucht, welche sich über das ganze Land verbreitete (*Script. hist. angl.*). In der englischen Volkssprache wurde die Viehseuche „Scitta“ oder Schitta (Fluxus interaneorum — Durchfall) genannt. Aus den beiden Daten, dass die Seuche sich über ganz England ausbreitete und mit Durchfall verbunden war, kann zwar noch keine sichere Diagnose abgeleitet werden. Immerhin ist es aber nicht unwahrscheinlich, dass die Mittheilung sich auf die Rinderpest bezieht.

Der berühmte Theologe und Historiker Cyriacus Spangenberg (geb. 1528, gest. 1604) berichtet in seinen Chroniken oft, dass während

---

[1]) Paulet l. c. S. 48; Schnurrer l. c. I. S. 188.

[2]) Vergl. Heusinger l. c. II. CXLVI.

des Mittelalters neben den verheerenden Krankheiten der Menschen auch in den verschiedensten Gegenden Deutschlands unter den Hausthieren verderbliche Seuchen herrschten. Leider sind die Angaben so aphoristisch, dass die Art der Thierseuchen nicht festgestellt werden kann. Da aber aus dem 11. und 12. Jahrhundert neben den Mittheilungen von Hungersnöthen und Epidemien bei Menschen stets von den Seuchen der Hausthiere und namentlich des Rindes (pestilentia boum s. pestilentia pecudum) die Rede ist, so wird wahrscheinlich nicht selten die Rinderpest gemeint sein. Eine andere Thierseuche würde kaum mit gleich verderblichen Folgen in so weiter Verbreitung aufgetreten sein.

Im Jahre 992 fand sich in Sachsen und fast in ganz Deutschland nach vorhergegangenem kaltem und langem Winter ein heftiges Viehsterben ein. Vom Jahre 1043 erzählt Spangenberg: „Es starb sonsten auch dazumal hie herumb allenthalben ziemlich viel volks und regierte auch eine sonderliche seuche unter dem viehe.“ (Mansfeldsche Chronik.)

Nach Hagek von Libotschau (Böhmische Chronik) waren 1096 in Böhmen bei den Menschen und bei den Hausthieren pestartige Krankheiten sehr verbreitet. Kaum der zehnte Theil des Viehs blieb am Leben.

In den Chroniken wird ferner des Vorkommens von Seuchenkrankheiten bei den Hausthieren (pestifera mortalitas animalium) in den Jahren 1102 und 1103 Erwähnung gethan (vergl. Schnurrer l. c. I. S. 229).

Als sicher nachgewiesen kann die Verbreitung der Rinderpest in Europa von 1223 bis 1225 gelten. Jac. Twinger von Koenigshofen zu Strasburg (geb. 1360, gest. 1420), der Verfasser einer grossen deutschen Chronik[1]) erzählt: „Do man zalte 1223 jor do was ein gross sterbot unter dem viehe, und nüt unter den lüten und das werte drü gantze jor, also das das mere teil des viehes starp.“

Das Auftreten der Seuche um diese Zeit war die Folge der furchtbaren Kriegszüge der Mongolen, deren Oberhaupt Dschingis-Khan sich fast das ganze mittlere und nördliche Asien unterthänig machte. Die Seuche kam aus dem Orient und nahm ihren Zug durch Ungarn und Oesterreich nach Italien, Deutschland und England. Sie tödtete das Vieh nicht blos vereinzelt, sondern heerdenweise. Durch ihre Verheerungen entstanden Hungersnoth und Seuchenkrankheiten bei den Menschen.[2]) „Pestilentia pecudum maxima fuit, ita ut non sigillatim, sed catervatim ruerent: quam secuta est non parva fames et lues hominum.“

Es scheint, dass die Rinderpest um jene Zeit viele Jahre hindurch im westlichen Europa geherrscht hat. In dem Charakter der Zeit mag es gelegen haben, dass über ihre verderblichen Wirkungen nur wenige Aufzeichnungen gemacht worden sind. Die öffentliche Aufmerksamkeit

---

[1]) Herausgegeben von Joh. Schilter. Strasburg 1698.

[2]) Vergl. Schnurrer l. c. Bd. I. S. 273.

wurde durch die unter dem Namen der Kreuzzüge bekannten unglücklichen religiös-politischen Bewegungen der westeuropäischen Nationen nach anderen Richtungen in Anspruch genommen. Die Appenzeller Chronik berichtet Folgendes: „Indessen entstunde 1233 ein so entsetzlicher viehpresten, welcher in Ungarn angefangen und sich bis in unser Land und weiteres gezogen, dass fast alles vieh gefallen und man an kein kriegen mehr gedachte.“

Kurze Nachrichten über das Herrschen einer Viehseuche (pestis pecudum) in Italien und Deutschland finden sich aus den Jahren 1235 und 1238 mehrfach.[1])

Ueber Deutschland und Holland verbreitete sich 1249 eine Thierseuche, welche Ubbo Emmius (Rer. Fris. Hist. Lib. XI) beschreibt und welche als die Rinderpest anzusehen ist. Es blieben nur wenige Thiere übrig und im folgenden Jahre stellten sich Hungersnoth und epidemische Krankheiten bei den Menschen ein.

Aus dem 14. und 15. Jahrhundert sind uns nur vereinzelte Notizen mit den Chroniken überkommen, welche von grösseren Verlusten beim Rindvieh berichten. Eine in Deutschland, Belgien und England verbreitete Seuchenkrankheit der Hausthiere herrschte 1315 (Schnurrer l. c.).

Mit dem Jahre 1347 begann für Europa jene furchtbare Pest der Menschen, welche in der Geschichte den Namen „Der schwarze Tod“ führt. Ihre Wirkungen waren so schrecklich, dass den christlichen Völkern vielfach das Bewusstsein von den Grundbedingungen der menschlichen Gesellschaft abhanden kam. Eine Wissenschaft in dem Sinne, der uns heute vorschwebt, gab es nicht. Scholastische und theologische Satzungen herrschten an ihrer Stelle. Kein Wunder, dass man die Entstehung der fürchterlichen Epidemie der Menschen aus der continuirlichen Ansteckung nicht erkannte und die allein wirksame Tilgungsmassregel — die Isolirung der Kranken — gänzlich vernachlässigte. Während des Herrschens der menschlichen Pest sollen — wie vielfach angegeben wird — auch die Hausthiere in grosser Zahl zu Grunde gegangen sein. Indess ist über den Character der Thierkrankheiten Nichts mitgetheilt und mir scheint, dass die Chronisten nicht nach eigenen Wahrnehmungen berichtet haben. Denn sie sprechen ähnlich wie die römischen Schriftsteller des Alterthums stets davon, dass die Pest der Menschen sich auf die Thiere fortgepflanzt habe, während nach allen sorgfältigeren Beobachtungen kein einziges Beispiel von der Uebertragungsfähigkeit der menschlichen Pest auf die Hausthiere bekannt geworden ist. Die Ansicht, dass auch im 14. Jahrhundert in Europa die Rinderpest aufgetreten sei, lässt sich

---

[1]) Vergl. Schnurrer l. c.; Heusinger l. c.

demnach mit thatsächlichen Beweisen nicht unterstützen. Eine grössere Zahl von Citaten aus den Chroniken findet sich bei Heusinger l. c.

Michael Saxo (Chron. Caes.) und Spangenberg (Mansf. Chr.) berichten, dass im Jahre 1441 nach weiten Ueberschwemmungen in Folge anhaltenden Regens die Hausthiere in grosser Zahl zu Grunde gingen. Nach der Prager Chronik breitete sich 1442 in Böhmen eine tödtliche Rindviehseuche aus, nachdem vorher ein Comet am Himmel sichtbar gewesen war. (Sydus simile cometae per quatuordecim noctes visum est et immensa mortalitas boum secuta est). Ich führe diese Nachricht nur der Vollständigkeit wegen an. Dass dieselbe für sich allein das Herrschen der Rinderpest nicht beweisen kann, gebe ich zu. Es ist sogar möglich, dass der Chronist nur den Cometen 14 Tage lang gesehen und sich — verleitet durch den Aberglauben der damaligen Zeit — die Rindviehseuche als eine Folge desselben hinzugedacht hat, zumal in der alten Zeit schon behauptet war, dass beide Ereignisse in einem Zusammenhange ständen.

Zu Anfang des 16. Jahrhunderts wurde in der Gegend des heutigen Fürstenthums Lippe-Schaumburg eine verderbliche Krankheit bei Rindern und Schweinen wahrgenommen. Ich finde darüber in Spangenberg's Chronicon Schaumburg. d. 1600 Lib. V. cap. 35 p. 251 eine Andeutung, die ich hier anführen will, obschon dieselbe über die Natur der Seuche keine Aufklärung giebt. Es ist möglich, dass es sich nicht um die Rinderpest, sondern um andere Krankeiten gehandelt und dass der berühmte Chronist sich von dem Verlaufe derselben kein richtiges Urtheil gebildet hat. Die Stelle lautet: „Bey gedachtes Graffen Johan vnd seines Bruders zeiten anno 1500 erhueb sich ein grawsames Viehsterben an Kühen und Schweinen, dergleichen kein lebendischer Mensch damalss sich erinnern können vnd solches bis ins zwelffte Jahr gewehret, ehe es allerding aufgehöret“. Die Krankheit der Schweine, von welcher Spangenberg erzählt, war jedenfalls die Rothlaufseuche, über welche derselbe Autor in der Mansf. Chron. aus dem Jahre 1504 mittheilt, dass sie nach einem sehr dürren Sommer, in welchem weder Heu noch Grummet gewonnen, auch das Getreide schlecht gerathen war, neben einer Epidemie der Menschen heftig gewüthet habe, „und daraus erfolgete eine schwere thewrunge, so starben die Schweine heufig hinweg, mancher hausvater trieb eine schöne herde zu morgends aus, die ihme den dritten Theil des abends nicht wieder anheim kam“.

Eine österreichische Chronik (Schnurrer l. c. II. S. 60) führt an, dass in Europa im Jahre 1508 auf einen regnerischen Sommer und auf Ueberschwemmungen bei Rindern und Schweinen eine Seuchenkrankheit — lues intercus pestilens — gefolgt sei. Nach der lateinischen Bezeichnung der Seuche muss dieselbe mit einer Hautaffection verbunden gewesen sein. Es ist wohl möglich, dass die Schweine an der Rothlaufseuche

und die Rinder an der Rinderpest zu Grunde gegangen sind, obgleich der Name allein selbstredend den Character der gemeinten Krankheit nicht erkennen lässt.

Von mehreren Autoren ist die von Fracastori[1]) im Jahre 1514 in Oberitalien beobachtete Rinderseuche als Rinderpest angesehen worden. Die Seuche wurde aus Friaul zunächst in das Venetianische Gebiet verschleppt und verbreitete sich darauf nach den Gegenden um Verona. Sie war eine ungewöhnliche ansteckende Krankheit (insolita contagio) und ergriff nur die Rinder. Symptome und Verlauf werden von Fracastori mit folgenden Worten beschrieben:

Abstinebat primo bos a cibo sine causa alia manifesta; spectantibus autem in ora eorum bubulcis, asperitas quaedam et parvae pustulae percipiebantur in palato et ore toto; separare protinus infectum oportebat a reliquo armento, alioqui totum inficiebatur. Paulatim labes illa descendebat in armos, et inde ad pedes, ac quibus ea permutatio fiebat, sanabantur fere omnes; quibus autem non fiebat, plurima pars interibat.	Zuerst versagte der Ochse die Futteraufnahme, ohne dass eine andere Ursache zu erkennen war. Wenn aber die Wärter das Maul untersuchten, so fanden sich eine gewisse Rauhheit und kleine Pusteln am Gaumen und im ganzen Maule. Die sofortige Absonderung des angesteckten Thieres war für das übrige Vieh nützlich; sonst wurde alles Vieh angesteckt. Nach und nach zog sich das Uebel auf die Schultern und von da auf die Füsse Diejenigen Thiere, bei welchen diese Veränderung stattfand, genasen fast sämmtlich, während von denjenigen Thieren, bei welchen die Veränderung nicht eintrat, der grösste Theil zu Grunde ging.

Bei der Unvollständigkeit der obigen Mittheilung ist die Frage, welche Rinderseuche Fracastori beobachtet habe, verschieden beantwortet worden. Aeltere Autoren glauben, dass eine Form des Milzbrandes — Glossanthrax[2]) — vorhanden gewesen sei. Unzweifelhaft ist diese Ansicht unberechtigt. Denn eine Krankheit, die mit dem Milzbrande identisch, oder auch nur verwandt wäre, tritt nach der thatsächlichen Erfahrung niemals in allgemeiner Verbreitung als eine Zungenaffection auf.

Rumpelt (in der Uebersetzung von Paulet's Gesch. der Viehs.) meint, dass Fracastori wahrscheinlich die Maulseuche, welche im vorigen

[1]) Fracastorius. *Tract. de contagione et contagiosis morbis.* Lib. I. cap. 12.

[2]) Das Wort „Glossanthrax“ (Zungencarbunkel) ist zuerst von Sauvages (Nosologia methodica. 1734. T. II p. 360) zur Bezeichnung der im Jahre 1731 in Frankreich aufgetretenen und von verschiedenen Seiten mit starker Uebertreibung ihrer Gefahr geschilderten Maulseuche der Rinder gebraucht worden.

Jahrhundert in Deutschland allgemein „Zungenkrebs“ genannt wurde, beschrieben habe. Zu derselben Ansicht bekennt sich auch Schnurrer, sowie Heusinger, der in der Beschreibung eine bösartige Maulseuche — *Stomatitis aphthosa maligna* — findet.

Ramazzini erklärte in seiner berühmten Rede, dass die von Fracastori beschriebenen Symptome mit den Erscheinungen der im Jahre 1711 in Italien aufgetretenen Rinderpest übereinstimmten. Er deutet sogar an, dass die Rinderpest von 1711 ein Abkömmling der Fracastori'schen Seuche zu sein scheine (. . . . ut haec nostra — clades — illius soboles videatur). Auch Paulet (Gesch. d. Viehs.) meint, dass die Fracastori'sche Seuche „in nichts anderem, als in einem pestilenzialischen exanthematischen Fieber bestanden, das mit einem kritischen Ausschlag an den vorderen Theilen des Körpers endigte“. Entscheidend für die neueren Autoren war, dass auch Lorinser die Beschreibung auf die Rinderpest zurückführte, obschon er seine Auffassung nicht näher motivirt hat.

Die Frage, ob die Angaben Fracastori's sich auf die Rinderpest oder auf die Maul- und Klauenseuche beziehen, lässt sich bei dem Mangel einer genaueren Beschreibung der Symptome nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Da aber viele Thiere genesen sein sollen, so wird wahrscheinlich die Maul- und Klauenseuche geherrscht haben, deren Gefahren übertrieben wurden.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts breitete sich die Rinderpest wiederum in Italien und im Deutschen Reiche aus. Ihre Quelle war, wie immer, der Orient. Seit vielen Jahrhunderten wurde aus den Steppengebieten des südöstlichen Europas alljährlich eine ungeheure Zahl von Schlachtochsen nach Oesterreich, Deutschland und Italien getrieben. Ungarn allein lieferte im 16. Jahrhundert eine so reiche Fleischnahrung für den Westen, dass in einem Jahre blos auf dem Wege über Wien mehr, als 80 000 Ochsen nach Deutschland getrieben wurden, abgesehen davon, dass auch noch andere Wege für die Viehtransporte benutzt sind.[1]) Die Stadt Venedig und ihre Umgegend bezogen durch dalmatinische Händler das Schlachtvieh mit welchem die Seuche eingeschleppt wurde. Wahrscheinlich wird die Einschleppung viel häufiger gewesen sein, als aus der Geschichte nachgewiesen werden kann. Ramazzini erzählt in seiner Rede (Op. omnia, Genevae 1717 p. 794), dass nach einer Mittheilung von Antonius Faccius in den handschriftlichen Büchern über die Schlächterkunst, welche zu Venedig aufbewahrt würden und glaubwürdig seien, im Jahre 1599 eine verheerende Seuche beim

[1]) Pecus habet Hungaria copiosissimum, ut Italiae, Bohemiae, Germaniae affatim communicare queat adeo ut observatum sit uno anno in Germaniam, idque per solam viam Viennensem, cum sint plures aliae viae, per quas pecora invehantur, supra octoginta millia boum acta esse. Surii Comment. An. 1541.

Rindvieh gewüthet habe. In Folge derselben habe sich der Senat zu Venedig veranlasst gefunden, den Verkauf von Rindfleisch, sowie von frischem Käse, Butter und Milch von Kühen bei Todesstrafe zu verbieten. Der Verkauf von Hammelfleisch sei gestattet worden. Das Verbot wurde aber nicht erlassen, um der Weiterverbreitung der Rinderpest zu begegnen, wie Lorinser und Alle, die ihm nachgeschrieben haben, annehmen. Es gründet sich vielmehr auf die Meinung, dass die zu jener Zeit im Venetianischen auftretende epidemische Dysenterie der Menschen durch den Genuss des Fleisches von Rindern, welche an der unter den Erscheinungen eines heftigen Durchfalls verlaufenden Seuche krank waren, verursacht werde. In dieser Hinsicht berichtet Ramazzini (l. c. p. 795) aus jener Zeit von einer historisch interessanten Thatsache, durch welche die Invasion der Rinderpest zweifellos nachgewiesen wird. Er sagt, dass nach einer Angabe des Schriftstellers Theodoricus Schenkius zu Venedig und Padua zwischen Schlächtern und Einwohnern ein Streit entstanden sei, weil die Schlächter die aus Ungarn gekommenen, gekauften oder geschenkten Ochsen auf dem Fleischmarkte verkauft hätten, obschon die Bürger wussten, dass dieselben mit einer Seuche behaftet waren. Denn die meisten Ochsen gingen an einem blutigen Durchfall zu Grunde, nachdem die Seuche unzweifelhaft von einem auf das andere Thier übertragen war. Die deshalb zu Rathe gezogenen Paduanischen Aerzte hätten gemeint, das Fleisch sei für den Genuss unschädlich, weil es sich um eine eigenthümliche und specifische Seuchenkrankheit des Rindes handele. Dagegen hätten die Venetianischen Aerzte die Ansicht gehabt, das Fleisch sei ansteckend und leichenähnlich. Ein Arzt aus Modena habe versucht den Streit zu schlichten und seine Meinung dahin abgegeben, dass wenn eine zweifellose Nothwendigkeit vorliege, das Fleisch zu essen, es nützlich sei, dasselbe vorher mit Salz und Essig zu behandeln, die Eingeweide aber zu verwerfen, weil diese der Sitz der Krankheit seien.

Während der Jahre 1598 und 1599 hat die Rinderpest auch grosse Verheerungen unter dem Rindvieh in ganz Deutschland und in den angrenzenden Provinzen angerichtet. Sigismund Schnitzer, ein Arzt aus Nürnberg erklärte die Krankheit nach einem auf Befehl des Erzherzogs Mathias von dem Collegio medico in Wien abgegebenen Consilium für ein anhaltendes bösartiges Pestfieber, welches sich durch Ansteckung von einem Thiere auf das andere übertrage. (Vergl. Kanold, Hist. Rel. c. VII.)

Dass die damals herrschende Seuche die Rinderpest war, beweisen die in dem Gutachten des Wiener Collegium medicum angegebenen Symptome und der tödtliche Verlauf. Das Consilium ist mir im Original nicht zugänglich. Kanold (l. c.) hat aus demselben nachstehenden Passus mitgetheilt, dem ich eine deutsche Uebersetzung beifüge:

Caput plane deorsum inclinant, Calor adest praeternaturalis, Sitis inexhausta et appetitus ad bibendum tam avidus, ut obviam venientes et aquam portantes homines cornubus feriant atque ad Terram prosternant, ut hoc pacto aqua potiantur; praeterea adest Pabuli nausea, anhelitus foetidus, inde ad Terram cadentes, quaedam citius, quaedam tardius intereunt: In nonnullis alvi Profluvium phlegmaticae Materiei supervenit. In quibusdam Vaccis Vesica Fellis praeternaturaliter ex affluxu biliosi humoris adeo tumet, ut libras octo, aut novem etiam capere videatur. Ventriculus Phlegmate crasso, viscido, lento, tenaci, aperto Cadavere, refertus invenitur: Tota carnis substantia bilioso ictericio liquore tincta conspicitur. Ex his Symtomatibus colligi potest, hunc Armentorum morbum esse Febrem continuam, malignam et pestilentem, quae ab uno Bruto animali ad aliud serpendo Contagium ipsis infert.

Sie (die kranken Thiere) senken den Kopf; es ist eine widernatürliche Hitze und ein unstillbarer Durst zugegen. Das Verlangen zum Trinken ist so gierig, dass die Thiere selbst Menschen, welche ihnen entgegen kommen und Wasser tragen, mit den Hörnern stossen und zu Boden werfen, um auf solche Art Wasser zu trinken. Ausserdem besteht Abscheu vor dem Futter und ein erschwertes Athmen mit üblem Geruch; die Thiere liegen am Boden; einige sterben schneller, andere langsamer. Zuweilen tritt Durchfall einer schleimigen Materie ein. Bei einigen Kühen ist die Gallenblase in Folge des Zuflusses einer galligen Flüssigkeit strotzend voll, so dass sie 8 bis 9 Pfund zu fassen scheint. In dem geöffneten Cadaver wird der Magen mit einem dicken, klebrigen, zähen Schleim angefüllt gefunden. Die ganze Substanz des Fleisches erscheint von einer galligen, gelblichen Flüssigkeit gefärbt. Aus diesen Symptomen kann gefolgert werden, dass die Krankheit des Rindviehs ein anhaltendes, bösartiges und pestilentialisches Fieber ist, welches sein Contagium durch unvermerkte Ausbreitung von einem Thiere auf ein anderes überträgt.

Es ist billiger Weise zu entschuldigen, dass die Beschreibung in jener Zeit nicht genauer ausgefallen ist. Die Wiener Aerzte stützten sich hierbei zweifellos nicht auf eigene Untersuchungen, sondern auf die Berichte aus dem Publikum und das letztere war damals noch nicht fähig, die einzelnen Krankheitserscheinungen zu unterscheiden. Die unrichtige Angabe über die Art und Weise, wie die kranken Rinder ihren Durst befriedigen sollen, scheint aus einer Ableitung von dem Verhalten der Menschen bei den wichtigsten acuten, fieberhaften Infectionskrankheiten entstanden zu sein. Als Ursache für die erste Entstehung der Seuche beschuldigen auch die Wiener Aerzte den Einfluss eines im Jahre 1597

erschienenen Cometen und ausserdem viele Nebel und Ueberschwemmungen.

Die historischen Nachrichten aus dem 17. Jahrhundert, welche des Auftretens von Thierseuchen erwähnen, sind ziemlich dürftig. Nur aus wenigen Mittheilungen kann das zeitweise Herrschen der Rinderpest angenommen werden. Zu wiederholten Malen, namentlich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts scheint die Aphthenseuche (Maul- und Klauenseuche) des Rindes eine grosse Verbreitung erlangt zu haben. In den Chroniken wird hervorgehoben, dass viele Thiere an der Seuchenkrankheit gestorben seien. Die Berichterstatter haben die Bedeutung der Aphthenseuche zu hoch veranschlagt; vielleicht hat auch neben der Aphthenseuche zeitweise und in einzelnen Gegenden die Rinderpest geherrscht. Bei dem mangelhaften technischen Wissen der damaligen Zeit lag es nahe, die Affectionen der Maulschleimhaut bei der Rinderpest und bei der Aphthenseuche für identisch zu halten und zwischen beiden Seuchen eine Einheit zu behaupten. Unbegründet ist die Meinung der Autoren, dass die von den Chronisten erwähnten Seuchenkrankheiten des Rindes in einer bösartigen Bräune, oder in einer Form des Milzbrandes (Glossanthrax) oder in einer bösartigen Entzündung der Maulschleimhaut (Stomatitis maligna) bestanden haben sollen. Die Krankheit war die Maulseuche, welche sich in den Jahren 1609 und 1610 durch Süddeutschland und die Schweiz verbreitete. „Unter dem Vieh grassirte eine schädliche Seuche im Maul, dass viel dahin gefallen.“ (Appenzeller Chronik.)

Ganz Oberitalien wurde 1630 von der Rinderpest heimgesucht.[1]) Ramazzini (l. c. p. 794) sagt darüber, dass nach dem Mailänder Chronisten Ripamontius an beiden Ufern des Po zuerst eine bösartige Pest der Menschen und darauf die Rinderpest geherrscht habe. Von einer verderblichen Rinderseuche ist ferner 1638 das Gebiet von Friaul betroffen worden (Bottani l. c.).

In Sachsen grassirte 1643 eine Rinderseuche, welche die „fliessende Pest“ genannt wurde. An derselben starben viele Tausend Stück Vieh. Nur ein einziges Mittel zeigte sich wirksam: das Vieh wurde zu den Pferden gestellt. Geschah dies vor der Infection, so fand die letztere niemals statt (Heusinger l. c. I. p. 172). Das Wort „fliessende Pest“ bedeutet, dass Durchfall das am meisten hervorragende Symptom der Seuche war. Berücksichtigt man hierbei die grosse Sterblichkeit, so kann die Rinderpest unmöglich verkannt werden.

Während der Jahre 1682 bis 1686 waren in Italien, Spanien, der Schweiz, Deutschland und den Niederlanden Seuchenkrankheiten mit

---

[1]) Bottani. Delle enzozie osia delle contagiose e non contagiose influirono negli animale demestici etc. Venez. 1819.

einer Affection im Maule unter dem Rindvieh verbreitet.[1]) Die kurzen Bemerkungen über dieselben, insbesondere die Angaben über die Heilbarkeit der Krankheit durch Abkratzen der Blasen mittels eines silbernen Löffels müssen auf die Aphthenseuche zurückgeführt werden, deren Gefahr von den Berichterstattern übertrieben wird. Als Ursache wurde besonders in Italien und Spanien eine Bezauberung des Viehes angegeben.

[1]) G. Outhof. Judicia Jehevae Zebaoth. Groningae 1721. Paulet. Gesch. d. Viehs.

Zweiter Theil.

Geschichte der Rinderpest von 1710—1816.

Literatur.

1. Vitet. Médecine vétérinaire. T. III; l'Analyse des Auteurs, qui ont écrit sur l'Art vétérinaire depuis Végèce jusqu'à nos jours. à Paris 1771.
2. Paulet. Recherches historiques et physiques sur les maladies épizootiques etc. Paris 1775. Deutsch von Rumpelt. Dresden 1776.
3 Laubender. Seuchen der landwirthschaftlichen Hausthiere nebst Geschichte derselben. München und Burghausen 1811.
4. Dupuy. Traité historique et pratique sur les maladies épizootiques des bêtes à cornes et à laine. Paris 1836.
5. J. Kanold. Jahr-Historie von Viehseuchen von 1701 bis 1717. Budissin. 1721.
6. J. Kanold. Historische Relation von der Pestilenz des Hornviehes, welche Anno 1711 und 1712 in Schlesien, wie nicht weniger diese und das vorhergegangene 1710te Jahr in Moskau, Pohlen, Ungarn, Oesterreich, Siebenbürgen, Italien und anderen Ländern stark grassiret. Breslau 1713.
7. B. Ramazzini. De contagiosa Epidemia, quae in Patavino Agro et tota fere Veneta Ditione in Boves irrepsit. Dissertatio habita in Patavino Lyceo die 9. Novembris 1711. Serenissimo Venetiarum Duci Joanni Cornelio dicata.
   Abgedruckt in: B. Ramazzini. Opera omnia etc. Genevae 1717.
   Deutsche Uebersetzungen der Rede, die aber nicht ganz correct sind, finden sich in J. Knobloch. Sammlung der vorzüglichsten Schriften aus der Thierärzney. I. Bd. Prag 1785 und in den „Beiträgen zur Geschichte der Hornviehseuche in einigen Kreisen der Altmark." Stendal 1777.
8. J. M. Lancisi. Dissertatio historica de Bovilla Peste, ex Campaniae finibus anno 1713 Latio importata etc.
   Abgedruckt in: J. M. Lancisii Op. omnia Genevae 1718.
   Einen ziemlich vollständigen Auszug von dieser Abhandlung hat Knobloch in deutscher Sprache, aber in einer theilweise nicht sorgfältigen Uebersetzung veröffentlicht in seiner Sammlung. II. Bd. Prag 1786.

9. Tho. Bates. A brief account of the contagious disease, which raged among the Milk Cowes near London in the year 1714; and of the methods, that were taken for suppressing it.
In Philosoph. Transact. 1718

10. A. O. Goelicke. Diss. de lue contagiosa, bouillum genus nunc depopulante. Resp. Jo. O. Bruckner. Francofurti ad Viadrum 1730.
Eine deutsche Uebersetzung der Abhandl. enthält das Magazin der Vieharzneikunst. I. Bd. Wien und Leipzig 1784.

11. Gohl. Abhandlung von denen 1729, 1730 und 1731 in der Mittelmark und desselben Ober-Barnimschen Kreises grassirenden Viehseuchen. In Gohl's Medic. pract. clinica et. forens. Lips. 1741.

12. Verhandeling van de tegenwordige Ziekte en Sterfte van het Rundvee, met Warnemingen opgehelderet door vier Geneesheeren etc. in's Hage 1745.

13. Veezorgherders klagt over de Runderpest. 1745.

14. B. D. Mauchart. De lue vaccarum Tubigensi. 1745.

15. de Courtivron. Observations sur la Maladie du gros bétail etc. In Mémoires de l'Acad. d. Sc. de Paris 1745.

16. de Courtivron. Journal sur la naissance, le progrés et le terme de la maladie contagieuse du gros bétail à Issurtille, ville du Duché de Bourgogne. Mém. de l'Acad. R. d. Sc. de Paris 1748.

17. de Sauvages. Mémoire sur la Maladie épidémique des Boeufs du Vivarais. à Montpellier 1746.

18. Joh. Bernh. von Fischer. Liefländisches Landwirthschaftsbuch etc. Halle 1753. Neue Ausgabe. Riga und Leipzig 1772. Im ausführlichen Auszuge mitgetheilt von Paulet (2).

19. de Boetticher. De causis et remediis luis contagiosae boum. Hafniae 1746. Deutsch: Frankfurt 1747.

20. Mortimer. Some account of the distemper, raging among the Cowkind in the Neighbourhoot of London etc. In Philos. Transact. 1745.

21. Layard. An Essay on the nature, causes and cure of the contagious distemper among the horned cattle. London 1751.

22. Layard. A discourse on the usefulness of inoculation of the horned Cattle, tho prevent the contagious distemper among them. London 1757.

23. Versuch einer näheren Erklärung der Hornviehseuche nebst einigen Wahrnehmungen über die Einpfropfung derselben. Braunschweig 1763.

24. Plenciz. Additamentum ad tractatum de contagio, seu de lue bovina ad finem vergente anno 1761 epidemice grassante etc. Vindob. 1762.

25. Le Clerc. Essai sur les Maladies contagieuses du Betail. Paris 1766. Eine deutsche Uebers. der Abhandl. findet sich in Schreber's Neue Cameral-Schr. X. Leipzig 1768.

26. Beytrag zur Geschichte der allgemeinen Viehseuche in der Mark Brandenburg. Leipzig 1767.

27. Gleditsch. Von der grossen Viehseuche, die in dem nördlichen Europa weit und breit das Rindvieh fast aufgerieben hat. — Vermischte Anmerk. aus der Arzneiwissensch. Leipzig 1768.

28. Jaenisch. Abhandlung von der in den Jahren 1766 und 1767 in Schlesien geherrschten Rindviehseuche. Breslau 1768.

29. Koczian. Prüfung der Ursachen von der Hornviehseuche etc. Wien 1769.

30. Camper. Lessen over de thans Zweevende Veesterfte te Leeuwarden 1769. — Deutsche Uebers. von J. C. Lange. Kopenhagen 1771.

31. Ueber das Anstecken der Viehseuche, die wahre und eigenthümliche Ursache derselben und die eigentlichen Vorbauungsmittel darwider. Zwey von der Berlinischen Gesellschaft Naturforschender Freunde gekrönte Preisschriften, mit einigen Zusätzen. Von Herrn Petrus Camper und Herrn Dr. Weiss. Greifswald 1783.

32. Vink. Lessen over de herkauwing der runderen en deres woedende Veeziekte te Rotterdam 1770. — Deutsche Uebersetzung Leipzig 1779.

33. Erxleben. Von den Viehseuchen. Im Hannover. Magazin 1770. — Die Abhandlung ist auch in desselben Verfassers „Prakt. Unterricht in der Vieharzneikunst." Göttingen und Gotha 1771 abgedruckt.

34. Gallesky. Bemerkungen und Versuche über einige Ursachen des unter dem Hornvieh vorkommenden Viehsterbens. Königsberg 1772.

35. von Haller. Abhandlung von der Viehseuche. Bern 1772 (in den Abhandl. und Beob. der oekonomischen Gesellsch. zu Bern). — Eine Separatausgabe erschien zu Bern 1773.

36. Tode. Geschichte der Einimpfungen der Hornviehseuche, welche in den Jahren 1770 bis 1772 in Dänemark auf Königliche Kosten angestellt worden. Kopenhagen 1775.

37. Vicq d'Azyr. Récueil d'observations sur les différentes Méthodes proposées pour guérir la maladie épidémique, qui attaque les bêtes à cornes etc. à Paris 1775.

38. Vicq d'Azyr. Sécond mémoire instructif sur l'éxecution du plan adopté par le roi, pour parvénir à détruire entièrement la maladie qui s'est répandue sur les béstiaux dans les provinces méridionales de la France. à Paris 1775.

39. Vicq d'Azyr. Exposé des moyens curatifs et préservativs, qui peuvent être employés contre les maladies péstilentielles des bêtes à cornes. à Paris 1776.
Ausführliche Auszüge aus den Schriften von Vicq d'Azyr hat Dupuy (4) mitgetheilt.

40. Beiträge zur Geschichte der Hornviehseuche in einigen Kreisen der Altmark. Stendal 1777.

41. Marschal. Geschichte der Hornviehseuche. Nürnberg 1777.

42. Genaue Beschreibung der von dem Herrn Cammerjunker von Bülow auf Prätzen zuerst versuchten und nachher in den Aemtern Bützow und Rähn mit dem besten Erfolge angewandten Inoculation der Hornviehseuche. Büzow und Wismar 1779.

43. von Oertzen. Oeffentliche Bekanntmachung der nunmehr sattsam erprobten und in Meklenburg allgemein gewordenen Inoculation der Rindviehseuche. Hamburg 1779.

44. Abildgaard. Abhandlung über die allgemeine Rindviehseuche in vorzüglicher Hinsicht auf ihre Einfälle in Dänemark und die daselbst angestellten Impfversuche. 1779. — In's Deutsche übers. und mit Anmerkungen begleitet von Erich Viborg; in dessen Sammlung von Abhandl. für Thierärzte und Oeconomen. I. Bd. Kopenhagen 1795.

45. Adami. Beyträge zur Geschichte der Viehseuche in den kais. kön. Erbländern. Wien 1781.

46. Adami. Untersuchung und Geschichte der Viehseuchen in den kais. kön. Erbländern. Wien 1782.

47. Wolstein. Anmerkungen über die Viehseuchen in Oesterreich etc. Wien 1782. Neue Aufl. 1798.

48. Schumacher. Die sichersten Mittel wider die Gefahr beym Eintritte der Rindviehseuche, aus Erfahrungen und Urkunden bestätigt und gesammelt. Berlin 1793.

49. von Hoven. Versuch über die gegenwärtig herrschende Rindviehseuche. Tübingen 1797.

50. Ackermann. Nähere Aufschlüsse über die Natur der Rindviehseuche, die Ursachen ihrer Unheilbarkeit und die nothwendigen Polizeyanstalten gegen dieselbe. Frankfurt a. M. 1797.

51. Mezler. Bemerkungen über die Viehpest. Ulm 1798.

52. Faust. Ueber die Rindvieh-Pest (Viehseuche, Löserdürre), die einzig und allein durch Ansteckung entsteht und die durch Unvorsichtigkeit von einem Orte zum anderen, von einem Lande zum anderen, vorzüglich vermittelst der Viehmärkte und des Viehhandels verbreitet wird. Leipzig 1797.

53. Buniva. Ragionamento sull' eccidio d'ogni bovina sospetta ed infetta considerato siccome opportunissimo spediente per tosto troncare l'epizoozia tuttora dominante in Piemonte. Torino 1798.

54. Fleischmann. Historia pestis bovillae. Erlangen 1800. In deutscher Ausgabe. Nürnberg 1801.

55. Pessina. Anleitung zur Heilung der Viehseuche mit der eisenhaltigen Salzsäure. Wien 1802.

56. Keck. Beyträge zur Berichtigung der gangbaren Meinungen über die sogenannte Löserdürre oder Rindviehpest. Leipzig 1802.

57. Keck. Der wahrscheinlichste Weg, die Rindviehpest auszurotten. Leipzig 1803.
58. Lux. Wie ist die Rindviehpest in ihrem ersten Entstehen untrüglich zu erkennen und zu behandeln? etc. Leipzig 1803.
59. Lux. Characteristik der Rindepidemie etc. Leipzig 1803.
60. Lux. Beschreibung des epidemischen Nervenfiebers der Rinder und Methode, ihm Grenzen zu setzen. Leipzig 1815.
61. Walz. Untersuchungen über die Natur und Behandlungsweise der Rinderpest etc. Stuttgart 1803.
62. Kausch. Memorabilien der Heilkunde, Staatsarzneiwissenschaft und Thierheilkunst. I. und II. Bändchen. Züllichau 1813 und 1818.
63. Sick. Ueber die Natur der Rinderpest und die Gefahren, mit welchen ganz Deutschland von dieser verheerenden Pestseuche im Laufe des gegenwärtigen Krieges bedroht wird; nebst einem Vorschlag zur Errichtung einer Anstalt, durch welche das ganze nördliche Deutschland vor solchen Verheerungen unfehlbar geschützt werden kann. Berlin 1813.
64. Ribbe. Anleitung zur richtigen Erkenntniss der Rinderpest etc. nach dem Lehrsystem des Prof. Sick bearbeitet. Zerbst 1814.
65. Karsten. Prüfung der gegen die Rinderpest bisher empfohlenen und in Anwendung gebrachten Schutzmittel. Göttingen 1814.
66. Gohier. Mémoire sur la maladie épizootipue, qui regne en ce moment (1814) sur les bêtes à corne dans le départ. du Rhône et ailleurs. Lyon 1814.
67. Sick. Sendschrift an die Hochlöblichen Regierungen etc. über die Gefahr der im Gefolge des gegenwärtigen Krieges sich allgemein zu verbreiten drohenden Rinderpest und die Mittel, den zu befürchtenden Verheerungen vollständig vorzubeugen. Berlin, im Mai 1815.
68. Namsler. Die Rindviehpest etc. Breslau 1816.
69. Waldinger. Abhandlung über die gewöhnlichen Krankheiten des Rindviehes. Wien und Triest 1810. II. Aufl. 1822.
70. Bojanus. Anleitung zur Kenntniss und Behandlung der wichtigsten Seuchen unter den Hausthieren. Wilna 1810. II. Aufl. 1820.

Weit grösser, als in früheren Zeiten war das Interesse der Regierungen und der Völker in Europa bei den folgenschweren Invasionen der Rinderpest im 18. Jahrhundert betheiligt. Mit Eifer wurden überall Mittel aufgesucht, um die Landplage abzuwenden. Gewiss war es richtig, dass man zunächst von den Vertretern der Wissenschaft Rath erforderte. Denn das Studium der Medicin war seit länger als 100 Jahren an der Hand der griechischen und lateinischen Autoren wieder aufgenommen und durch wichtige Entdeckungen auf dem Gebiete der Physiologie in eine fruchtbringende Richtung geleitet worden. Indess standen auch jetzt

noch der Untersuchung kranker und gestorbener Thiere und einer umfassenden Erhebung der Thatsachen die unberechtigsten Vorurtheile entgegen. Es kann daher nicht genug anerkannt werden, dass die namhaftesten Aerzte sich um die bessere Erkenntniss der Rinderpest mit Eifer bemühten. Zuweilen kam hierbei auch der richtige Gedanke zur Geltung, dass zuerst die Eigenschaften der Seuche klar ermittelt sein müssten, bevor ein bestimmter Weg zu ihrer Ausrottung angegeben werden könne. Aber die meisten Fachmänner und besonders die grosse Majorität aller Viehbesitzer beschäftigten sich vorwaltend mit der Entdeckung wirksamer Arzneimittel zur Heilung der von der Seuche befallenen Thiere. Die Unvollständigkeit in den Mittheilungen der ärztlichen Autoren über die Rinderpest wird durch die Zeitverhältnisse entschuldigt. Es gab in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch keine wissenschaftlich gebildeten Thierärzte. Auch waren die Untersuchung und Beobachtung der kranken sowie die Section der gefallenen Thiere mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Vieles, was die Autoren über die Krankheitserscheinungen angeben, ist den Mittheilungen der Hirten, Schlächter, Abdecker etc. entnommen worden.

Ihren Anfang soll die Rinderpest nach der Versicherung des schlesischen Arztes Kanold (6) an der asiatischen Grenze in der Gegend der Tartarei im Jahre 1709 genommen haben. Die bis vor wenigen Jahren viel umstrittene Frage, wo die Seuche ihre primäre Entstehung finde, beschäftigte auch Kanold schon. Er spricht darüber l. c. folgende Gedanken aus. „Ob nun aber an diesen Europäischen Winkeln die seuche zuerst jung, oder aber aus Asien hierher gebracht worden, oder auch ob sie vielleicht in dieserlei Ländern, so wie die Menschenpest in Egypten und Türkey ein *Malum Endemium* sey, so wie etwan die Ulcera bei Kühen, Ochsen und anderem Vieh in gantz Westindien ein einheimisch-gemeines Uebel seyn sollen, solches kann ich wohl so gewiss nicht erörtern. Und beruhe ich demnach billig in Ansehung des ersten anfangs von dieser Grassation in diesem 1709ten Jahre und in obbemeldten gegenden. Als wovon man aus denen, obzwar gar sparsam hierüber zu der zeit und von daher ausgefertigten Berichten zu vernehmen hatte, was massen sich dieses übel zuerst um *Astrachan*, an den Flüssen *Don* und *Wolga* hervorgethan, sich aber von hier aus alsbald nach *Kasan* und in die *kleine Tartarey* ja bis gegen *Moscau* fortgezogen und in diesen gegenden eine grosse Ravage unter dem Horn- und Pferdevieh, vornehmlich aber unter dem ersteren gemacht haben. Von dem Indole der seuche selbst vermeldete man zu der zeit in specie nichts, ausser 1, dass man selbte auch bei ihrem ersten Ausbruche ausdrücklich für höchst contagiös ausgab, 2, dass sie das vieh in grosser Menge, 3, sehr plötzlich, 4, fast ohne halten getödtet, 5, und sich alsbald in viele Gegenden nach und nach erweitert habe, 6, von daher sie in beständiger

Suite und unter einerley hauptgestalt, in so vielen Jahren auf so viele Reiche und Lande bei diverser, auch der besten fütterung und Witterung fortgezogen: bis man endlich in folgenden Zeiten und in cultivirten Reichen den Indolem und das Wesen desselben deutlicher wahrzunehmen bemüht war".

Die folgenschwere Invasion der Rinderpest in die europäischen Staaten fand im Jahre 1711 statt. So klar Kanold die Ansteckung der Seuche als das Mittel ihrer Verbreitung erkannte, so kann er sich doch zunächst von dem Vorurtheil nicht ganz frei machen, dass die Naturbegebenheiten der Jahre 1709 und 1710 — grosse Kälte im Winter, Epidemien der Menschen, Verheerungen durch Heuschrecken und Ueberschwemmungen, Dürre im Frühjahr 1811, Krankheiten der Fische und Vögel etc.) die Entwickelung der Rinderpest gezeitigt und ihre Verbreitung begünstigt hätten.

Der Einbruch in die westeuropäischen Staaten erfolgte im Frühjahr und Sommer 1711 von mehreren Stationen: von Russland nach Polen und Schlesien; ferner über Liefland und Curland nach Preussen, Pommern, Brandenburg, Mecklenburg und Holstein; von Ungarn nach Oesterreich, Bayern und Schwaben; von Dalmatien nach Italien. Unaufhaltsam drang die Seuche in den nächsten drei Jahren einerseits durch Italien nach Frankreich und den Niederlanden, anderseits durch Deutschland nach Dänemark, sowie nach den Ostprovinzen Frankreichs und durch Tyrol nach Friaul und dem nördlichen Italien. Auch nach England fand, wie Bates (9) mittheilt, eine Verschleppung von Holland aus statt. Schlesien verlor nach Kanold's Berechnung mehr, als 100 000 Stück Rindvieh an der Seuche. Für die Staaten des gegenwärtigen Königreichs Italien wird der Verlust auf etwa 300 000 Rinder veranschlagt. Die Niederlande haben nach der Schätzung von Bates mehr als 300 000 Haupt Rindvieh eingebüsst, davon die Provinz Holland allein 200 000 Haupt. In Ostfriessland fielen 60 000 Haupt Rindvieh an der Rinderpest.

Paulet (2) hat berechnet, dass von 1711 bis 1714 in Europa 1 500 000 Haupt Rindvieh an der Rinderpest gestorben sind. Ueberall folgten den directen Verheerungen der Seuche Armuth und Elend in der Bevölkerung, die in manchen Gegenden in völlige Verzweiflung gerieth und durch Staatshilfe unterstützt werden musste.

Unbekannt mit den Eigenschaften der Seuche und ihres Contagiums und deshalb machtlos gegen das Unglück ergaben sich die Völker dem Mysticismus. In Deutschland machte sich die Meinung breit, dass die Vorsehung beschlossen habe, das Volk nach Art einer egyptischen Plage heimzusuchen. Allenthalben erfolgte die Anordnung öffentlicher Gebete, durch welche die erzürnte Gottheit, die zur Züchtigung der Menschen wegen allerlei Sünden und Vergehungen das grosse Unglück verhängt habe, beschwichtigt werden sollte, damit die Landplage wieder aufhöre.

Papst Clemens XI. befahl am 4. September 1713 den Priestern, für die Abwendung der Seuche Gott zu bitten und bewilligte durch spätere Anordnungen allen Gläubigen Ablässe für die Verrichtung der vorgeschriebenen Gebete (Lancisi I. c. V).

Unterdessen hatten die Kaiserlich Oesterreichische und die Königlich Preussische Regierung gleich nach dem Einbruch der Rinderpest schon sehr richtig erkannt, dass der Landplage nur durch energische Polizeimassregeln erfolgreich begegnet werden könne. Das österreichische Edict vom 12. October 1711 ordnet in den von der Seuche noch verschont gebliebenen Landestheilen die strengsten Vorsichtsmassregeln an und das berühmte Preussische Seuchen-Edict vom 7. December 1811 scheibt für die Einfuhr von fremdem Vieh eine achttägige Quarantaine vor, verfügt auch, dass die Cadaver ohne Abhäutung „fünf Ellen tief mit Haut und Talg“ vergraben und mit Kalk bedeckt, sowie dass vor Ablauf von drei Monaten keine Rinder aus der inficirten Gegend verkauft werden sollen. Mit dem Erlass vortrefflicher Massregeln folgte 1712 der Churfürst von Sachsen und 1713 der Pabst Clemens XI. dessen berühmter Leibarzt Lancisi vollkommen überzeugt war, dass die Tilgung der Seuche am zweckmässigsten durch Tödtung aller kranken und ansteckungsverdächtigen Rinder bewirkt werden könne.

Der Kirchenstaat wurde von der Rinderpest Anfangs August 1713 heimgesucht. Schon am 16. August erliess das heilige Collegium *(Sacra Consulta)* ein Verbot der Viehmärkte und der Vieheinfuhr aus der Gegend des Meeres und aus Campanien. Die Strafen gegen die Verletzung des Verbots waren sehr strenge. Ein Laie verwirkte mit der Uebertretung des Verbots die Todesstrafe, ein Mitglied des geistlichen Standes die lebenslängliche Verweisung auf eine dreiruderige Galeere (Lancisi I. Kap. IV). Der Verkauf von Häuten und Fleisch wurde untersagt; die Todesfälle mussten angezeigt, die Cadaver des gestorbenen Viehs bei Vermeidung der härtesten Strafen begraben und durften namentlich nicht in die Tiber geworfen werden. Daneben suchte man die Landwirthe (Pächter und Grundherren) zur Wiederaufnahme des Ackerbaus zu bewegen und untersagte das Schlachten von Arbeitsochsen und weiblichen Kälbern, damit die Rindviehzucht von neuem gefördert werden könne. Lancisi machte den Vorschlag, sofort die kranken, sowie die angesteckten und die der Ansteckung verdächtigen Thiere sämmtlich zu tödten. Allein die Mehrheit des Collegiums stimmte dem Vorschlage nicht zu, in der Hoffnung, dass noch ein Mittel zur Heilung der Krankheit ausfindig gemacht werden möge und weil nicht nothwendig alle erkrankten Thiere sterben müssten.

Neun Monate herrschte die Seuche im Kirchenstaat, bevor sie zum Erlöschen gebracht wurde. Der Verlust an gestorbenem Vieh betrug, soweit er zur Kenntniss der Behörden gelangte, 26 252 Stück. Dieselben

vertheilen sich auf 8466 Arbeitsochsen, 10 125 weisse Kühe, 2816 rothe Kühe, 108 Stiere, 427 junge Ochsen, 451 alte Ochsen, 2362 Kälber, 635 Büffelkälber und 862 erwachsene Büffel beiderlei Geschlechts. Ausserdem mochten noch etwa 4000 Stück ohne amtliche Anzeige gefallen sein, so dass sich der Gesammtverlust auf 30 000 Haupt Vieh berechnet (Lancisi I. Kap. XV).

Die mittelbare Ursache der ausserordentlichen Verbreitung der Seuche im westlichen Europa liegt in dem Nordischen Kriege und in dem Spanischen Erbfolgekriege. Beide erforderten die Bewegung grosser Schlachtviehheerden in den östlichen Staaten Europas. „Endlich, so hat von Polen aus, auf der anderen Seite gegen Norden zu, dieses Uebel ohne allen Zweifel auf gleiche Weise per Contagii Communicationem seinen Fortgang gehabt, und ist solches auch unter andern insonderheit durch die hin und wieder marchirende Moscovitische, Polnische und andere Trouppen, sowie die Menschenpest, weiter und weiter ausgebreitet worden. Denn so wurde aus Berlin vom 8. December 1711 avisiret, dass das Vieh in unbeschreiblicher Menge an denen Orten sterbe, wo die Moscoviter mit dem Polnischen Viehe im Monat Julio hingekommen, so dass in acht Tagen ganze Triften ausgestorben. Solchergestalt wurde von Warschau und anderen Orten im Herbst An. 1711 relationiret, dass das Vieh selbiger Gegend an diesem grossen eingerissenen Vieh-Sterben häuffig drauff gehe, und an manchem Orte 60 und mehr Stücke dahin fallen. Und von Königsberg aus Preussen lieff vom 3. November 1711 Nachricht ein, dass auch dasiger Orten diese Contagion stark einzureissen beginne, so dass wer bisshero 2 oder 3 Schock Rindvieh auf seinem Gute gehabt, anitzo nicht eine Klaue mehr übrig habe.“ (Kanold. Hist. Relat. S. 40).

Es ist nach Kanold's Jahr-Historie sehr wahrscheinlich, dass Einschleppungen der Rinderpest nach Deutschland innerhalb der Jahre 1711 bis 1716 zu wiederholten Malen durch ungarisches und russisches Schlachtvieh stattgefunden haben. Daneben wurde aber schon in jener Zeit die Beobachtung gemacht, dass die Seuche durch ein einziges inficirtes Thier eingeschleppt und weit verbreitet werden kann. Namentlich erkannten scharfsinnige Beobachter, besonders die italienischen Aerzte, aus solcher Einschleppung die Ansteckung als die ursächliche Quelle der Seuche. Eine gewisse Berühmtheit hat der Fall beim Grafen Borromeo im Paduanischen erlangt, weil er als erster seiner Art zweifellos festgestellt werden konnte.

Am 27. Augnst 1711 wurde eine Heerde Ungarischer Schlachtochsen, welche von Dalmatinischen Händlern nach Italien gebracht und in Venedig ausgeschifft war, durch das Dorf Sermeola bei Padua getrieben. Von dieser Heerde wurde ein kranker Ochse, welcher unterwegs zurückblieb, gefunden, nach dem Gute des Grafen Borromeo gebracht und hier in einen Stall zu gesunden Ochsen gestellt.

Acht Tage nachher brach die Seuche bei den letzteren aus, die sämmtlich zu Grunde gingen.[1])

In der Darstellung des Ganges der Seuche und ihrer Verbreitung auf dem Wege der Ansteckung hat Kanold Ausgezeichnetes geleistet. Seine Mittheilungen haben für die Geschichte der Rinderpest-Invasionen einen bleibenden Werth. Er erkannte, dass die Verbreitung der Seuche nur durch Ansteckung erfolgt und dass von allen angepriesenen Hülfsmitteln allein die Polizeimassregeln eine erfolgreiche Wirksamkeit verbürgen können.

Das Wesen der Seuche erblickt Kanold in einem specifischen Contagium. Deshalb bezeichnet er sie als Pest des Hornviehs (pestis boum) zum Unterschiede von anderen epidemischen Krankheiten des Rindes. Der Ansicht, dass dieselbe durch besondere Einflüsse der Himmelskörper, oder durch Nebel, Befallung des Futters und Ueberschwemmungen, oder durch Zauberei verursacht worden sei, stellt Kanold stets den wissenschaftlichen Beweisgrund entgegen, dass meistens die Verbreitung auf dem Wege der Ansteckung direct nachgewiesen und dass in den anderen Fällen die Entwickelung nicht ausreichend klar gestellt sei, um die unmittelbare oder mittelbare Ansteckung von einem bereits erkrankten Thiere ausschliessen zu können. Mit grossem Recht findet er eine Begünstigung für die schnelle Ausbreitung der Seuche in dem lebhaften Verkehr mit ausländischem Vieh und in der Thatsache: „dass man noch nicht überall so genau Achtung auf den Progressum dieses Uebels gegeben, weil selbiges dazumahl noch etwas neues und unbekanntes gewesen, auch mehr vor eine gemeine Seuche, als ansteckende Pestilentz gehalten worden.“

Nicht so glücklich, als in der Erkenntniss der Ursache der Rinderpest, ist Kanold in der Beschreibung der Krankheitssymptome und der Sectionsbefunde. Mit der Offenheit, die seine Arbeit durchweg auszeichnet, bezieht er sich hierbei auch nicht auf eigene Wahrnehmungen, sondern auf Mittheilungen von den Landleuten und von einigen ungarischen Edelmännern, mit welchen er in Briefwechsel stand. Ausserdem war ihm die Rede Ramazzini's bekannt. Er erzählt irrthümlicher Weise, dass die Thiere die erfolgte Infection sofort durch ein wildes und ungeberdiges Benehmen, Springen, Laufen, Brüllen, Stossen gegen die Erde etc. kundgeben sollen. Als die wichtigsten Zeichen, die den Eintritt und den Verlauf der Krankheit begleiten, führt er zutreffend an: Mattigkeit, Traurigkeit, Hängen des Kopfes, Zittern („welches ohnfehlbar Gelegenheit gegeben hat, dass einige solches vor einen Horrorem oder Frost gehalten, welches aber vielmehr vor eine ängstliche und fürchterliche Motation anzusehen sein dürfte“), Verlust des Appetits und des Wieder-

[1]) Epistola de padre Borromeo, scritta ad un suo amico, nella quale examina le cagioni della presenta epidemia de buoi. Roma, 15. Dec. 1711. Vgl. Lancisi l. c.

kauens, grosse Hitze, keuchendes Athmen, übler Geruch aus dem Maule, Versiegen der Milch, Geifern aus Nase und Maul, Diarrhoe, zuweilen blutige Excremente, Ausschlag („Blattern und Grind“) auf der äusseren Haut, sowie in der Maul- und Rachenhöhle und Abortus bei tragenden Kühen. Den Ausschlag, sowie den Abortus hält er nach der damals herrschenden Theorie ebenso, wie die italienischen Aerzte für günstige Ereignisse.

Aus dem Sectionsergebnisse hebt er hervor: „starke Erweiterung und Anfüllung der Gallenblase, Brand der Eingeweide, besonders der Milz und Leber, schwarze und dicke Beschaffenheit des Blutes, sowie eine harte und steinigte Materie im dritten Magen.“ Zur Heilung der Krankheit waren die verschiedensten Mittel ohne Erfolg versucht worden. Die Kritik derselben beschliesst Kanold mit dem auch heute noch vollkommen zutreffenden Satze: „Inzwischen bleibets wohl derbey, dass unter allen menschlichen Subsidiis sowohl in der Menschen- als Viehpest kein gewisseres und kräfftigeres zu finden sey, als die *politische Vorsorge* wider die Einbringung des Contagii.“

Der Verfasser hatte auch die Beobachtung gemacht, dass die wenigen Thiere, welche im Jahre 1711 die Seuche überstanden, im folgenden Jahre nicht mehr angesteckt wurden. Durch die Klarstellung der alleinigen Ursache der Rinderpest und durch die mit scharfer Logik aus dieser Erkenntniss gezogenen Consequenzen hat Kanold in seiner Schrift über die Pest des Hornviehs die Pathologie der Seuchen und insbesondere der Rinderpest bedeutend gefördert. Die praktische Tendenz der in dieser Arbeit niedergelegten Gedanken verleiht derselben eine Eigenart vor der älteren Arbeit Ramazzini's. In der Theorie mit der der letzteren übereinstimmend erklärt Kanold die Rinderseuche für eine wahre Pest, die von einerlei Natur mit der menschlichen Pest sei und mit der letzteren die drei General-Eigenschaften (1. Propagationem per Contagium; 2. Mortes numerosissimas et repentinas; 3. Excretiones et Symptomata drastica et extraordinaria) gemeinsam habe. Mit der Menschenpest coinicidire die Rinderpest auch in der Thatsache, dass in derselben viel und übel beschaffene Galle anzutreffen sei (l. c. Kap. IX). Von der Heilung der kranken Rinder verspricht sich Kanold nicht viel. Er empfiehlt, dieselben nach den Indicationen und mit den Mitteln, welche bei der Pest der Menschen angewendet wurden, zu behandeln. Der leitende Gesichtspunkt für die von ihm erörterte Kur liegt in der irrthümlichen Ansicht, dass die Natur durch die krankhaften Ausflüsse und das Exanthem das Pestgift aus dem Körper auszuscheiden suche und hierin unterstützt werden müsse.

Werthvoller für die Wissenschaft von der Rinderpest und besonders für die Symptomatologie ist die Rede Ramazzini's (7). Es war in der damaligen Zeit an sich schon ein bemerkenswerthes Ereigniss, dass der hoch-

berühmte erste Professor der Medicin an der Universität zu Padua einen Vortrag über eine Rindviehkrankheit hielt. Selbst die Lehrer der Pathologie betrachteten zu jener Zeit die Section von Thiercadavern nicht für eine angenehme und der medicinischen Philosophie würdige Aufgabe. Dass diese einem falschen Princip entlehnte Auffassung den Fortschritt in der Medicin mehr behindert hat, als viele andere ärztliche Vorurtheile, kann hier nur angedeutet werden. Ramazzini entschuldigt sich vor seinen Zuhörern, dass er die Eröffnungsrede zu den Vorlesungen einem Gegenstande entnehme, der von medicinischer Anmuth weit entfernt sei. Aber durch die Verwüstungen der Seuche seien die Einwohner im Venetianischen und Paduanischen von Furcht und Schrecken erfüllt. Traurig und unschlüssig stehe der Landwirth vor seinem leeren Stalle und schaue auf die Grabstätten, welche die Stützen seines Wohlstandes deckten. Auch die Bürger der Städte und der Adel beklagten die Verluste und die daraus entspringende Theuerung. Der grosse Hippokrates habe es nicht unwürdig gefunden, über die Krankheiten des Rindviehs zu sprechen. Die letzten Bedenken wurden aber erst dadurch überwunden, dass der Magistrat zu Venedig und schliesslich der Doge selbst — dem auch die dem Druck übergebene Rede gewidmet ist — dem ärztlichen Collegium zu Padua den Auftrag ertheilten, die Ursachen der Seuche zu untersuchen und die Hülfsmittel zu bestimmen, mit welchen dem täglich umsichgreifenden Unglück Einhalt gethan werden könne.

Der wissenschaftlichen Ansicht, welche Ramazzini von der Natur der Rinderpest aufgestellt, liegt die Fieberlehre des Hippokrates zu Grunde. Schon der Nürnberger Arzt Sigismund Schnitzer (cf. S. 33) hatte die Krankheit ein anhaltendes bösartiges Pestfieber genannt. Auch Ramazzini ging zunächst von einer Vergleichung der Seuche mit der menschlichen Pest aus. Es musste auffallen, dass beiden Seuchen die grosse Ansteckungsfähigkeit, die kurze Entwickelungszeit nach der Infection, der schnelle Krankheitsverlauf und die grosse Sterblichkeit gemeinsam waren. Die von den Symptomen abgeleitete Theorie der Rinderpest liegt in folgenden Sätzen (l. c. p. 787) ausgedrückt, an welche in der späteren Zeit oft angeknüpft worden ist.

Affectionis genus, quod Bubulo generi bellum ad internecionem usque videtur indixisse, ex frigore, rigore, horripilatione, mox ex calori acri et vehementi per universum Corpus diffuso, cum pulsus frequentia, febrem esse satis liquet, malignam vero, exitialem, pestilentiam etiam, si mavis, esse aperte testantur, quae illam comitantur symp-

Aus der Kälte, der Steifheit, dem Gesträubtsein der Haare und der bald darauf eintretenden brennenden und heftigen, über den ganzen Körper ausgebreiteten und mit Beschleunigung des Pulses verbundenen Hitze geht zur Genüge hervor, dass diese Seuche, welche dem Rindvieh einen völligen Vernichtungskrieg angesagt zu haben scheint, ein bös-

tomata; qualia sunt, magna auxietas et gravis anhelitus, etiam cum stertore, et in principio febris stupor et species quaedam veterni, continuus ex ore et naribus graveolentis materiae descensus, foetidissima alvi proluvies, interdum etiam cruenta, anorexia, et abolita penitus ruminatio, pustulae quinta vel sexta die per totum corpus erumpentes, ac tubercula variolarum speciem referentia, communis tandem omnium eo modo circa quintam et septimam interitus, cum Boves paucissimi evadant, iique forte potius quadam, quam remediorum dynami.

artiges, zum Untergange führendes und pestilentialisches (ansteckendes) Fieber ist. Dies beweisen auch die Symptome, welche die Krankheit begleiten: grosse Beängstigung, erschwertes, mit Stöhnen verbundenes Athmen, Eingenommenheit und eine Art Schläfrigkeit, anhaltender Ausfluss von übelriechender Materie aus Maul und Nase, Durchfall von stinkenden, zuweilen auch blutigen Massen, Appetitmangel und gänzliches Aufhören des Wiederkauens. Am 5. oder 6. Tage brechen auf dem ganzen Körper Pusteln aus, welche Knoten von der Gestalt der Pocken darstellen. Endlich sterben die Thiere sämmtlich auf gleiche Art gegen den 5. bis 7. Tag; nur wenige Rinder kommen durch, und zwar mehr durch Zufall, als durch die Kraft der Heilmittel.

Das Citat ergiebt, das Ramazzini die Rinderpest nicht als „Pockenseuche" oder „Blatternseuche" bezeichnet hat, was ihm von Paulet und vielen anderen Autoren bis in die neueste Zeit irrthümlich nachgesagt ist. Er hat nur das Rinderpest-Exanthem mit den menschlichen Pocken verglichen. Die Idee, dass die Rinderpest eine Pockenseuche und mit den Kuhpocken *(Variola bovina)* identisch sei, wurde von den italienischen Aerzten wohl besprochen aber nicht acceptirt. Die Bezeichnung „Pockenseuche" ist, soweit ich bei meinen literarischen Studien habe ermitteln können, zuerst von den Genfer Aerzten ausgegangen [1]), welche die Krankheit „*petite-vérole maligne et pestilentielle*" nennen.

Nach den thatsächlichen Beobachtungen und auf inductivem Wege erkannte Ramazzini, dass die Rinderpest nur durch Ansteckung entstehe; aber er vermuthet, dass sich das Contagium in Rindern, die an anderen Kranhheiten leiden, bilden könne. Denn bei allen Nachforschungen müsse man schliesslich auf ein Thier kommen, in welchem der Krankheitsstoff ursprünglich erzeugt worden sei. Das Vorurtheil, dass die Seuche aus den Einflüssen der Gestirne, der Witterung und der Ernährung entstehe, hat Ramazzini energisch zurückgewiesen. Ihm ist die schnelle Ausbreitung

[1]) Réflexions des médecins de Genève sur la Maladie du gros betail. Genève 1715.

der Seuche erklärlich durch die Ausdünstungen der kranken und gestorbenen Rinder, die Ställe und Weiden, die Hirten und ihre Kleidung (l. c. p. 789). Wenn der hierdurch entstehende giftige Dunst *(aura venenata subtilissima)* ein gesundes Rind anwehe, so vereinige sich derselbe mit dem Lebensgeist und mit der wässerigen Flüssigkeit (*spiritibus vitalibus et seroso latici se consocians).* Darauf gelange er in die Circulation und störe die natürliche Beschaffenheit des Blutes, sowie die Verdauungs-Organe. Das Rinderpestgift gehöre in die Klasse jener Gifte, welche das Blut mehr verdichten, als auflösen. Dies beweisen die Symptome und auch der Augenschein; denn die gestorbenen Ochsen, welche noch im warmen Zustande von den Schlächtern geöffnet wurden, enthielten wenig oder gar kein Blut. Durch die Verdickung des Blutes werde das Fieber zu einem anhaltenden. Sobald der gährungerregende und pestartige Zündstoff den ganzen Körper (Venen, Arterien und andere Kanäle) durchdrungen habe, breche er wie ein Feind aus seinem Hinterhalte, indem er ein bösartiges Fieber erzeuge, welches in 5 bis 7 Tagen ohne Unterschied die Arbeitsochsen, Stiere, Kühe, Färsen und Kälber zu Grunde richte.

Sectionen gestorbener pestkranker Rinder scheint Ramazzini selbst nicht gemacht zu haben. Er bezieht sich auf die Professoren Molinetto und Viscardo, welche solche Thiere häufig secirt und im Psalter einen harten und compacten, den Magenwänden fest anhängenden Körper von beträchtlicher Grösse und unangenehmem Geruch, an der Zungenwurzel Geschwüre und an den Seiten der Zunge mit Blut gefüllte Blasen gefunden hätten. Das eingetrocknete Futter („den harten Körper“) im dritten Magen hält der Autor für das erste Product des contagiösen Miasma. Denn es sei nicht glaublich, dass dieser Körper in den wenigen Tagen nach der Erregung des Fiebers noch entstehen könne.

Ramazzini glaubt, dass durch weitere Beobachtungen der Natur ein specifisches Heilmittel gegen das Rinderpest - Contagium gefunden werden möge. So lange dies nicht bekannt sei, müsse die Seuche nach denselben Grundsätzen, wie die menschliche Pest oder das Pockenfieber der Kinder behandelt werden. Die Natur suche die kranke Materie in die Oberfläche der Haut zu treiben und durch Geschwüre, Pusteln und Knoten auszuscheiden. Hierin liege ein Fingerzeig, denn noch habe man keine Thiere genesen sehen, bei welchen auf der Haut keine Pusteln entstanden seien, aus denen viel dickliche und stinkende Materie abfloss. Auch habe er von keinem geheilten Thiere gehört, dass es zum zweiten Male befallen worden wäre. Zur Kur empfiehlt Ramazzini die Application der Nieswurzel nach Columella, ausserdem eine entsprechende diätetische Pflege, bedingungsweise den Aderlass und Mittel aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreich, besonders die Chinarinde, weil die Rinderpest als *Boum febris continua et acuta* von den anhaltenden

Fiebern der Menschen nicht verschieden sei. Als nützlich bezeichnet der Autor endlich die Desinfection der Ställe, in denen kranke Thiere gestanden, die gute Fütterung und Pflege der gesunden Ochsen und zur Erhaltung der Gesundheit die Application eines Eiterbandes unter dem Kinn, wozu die Haut mit einem glühenden Eisen durchbohrt werden könne.

Die Darstellung Ramazzini's hat mehr einen theoretischen, als praktischen Werth. Man kann ihr mit Recht den Vorwurf machen, dass die Bekämpfung der Seuche durch Isolirung und Vernichtung des Contagiums nicht berücksichtigt ist. In dieser Hinsicht steht der Autor seinen berühmten Zeitgenossen Kanold und Lancisi weit nach. Indess ist billigerweise nicht zu übersehen, dass die Erörterung den Character einer Eröffnungsrede zu den Vorträgen über Pathologie hat und dass wohl aus diesem Grunde die medicinisch-wissenschaftliche Untersuchung der Seuche und ihres Contagiums neben der theoretischen Therapie in den Vordergrund gestellt sein mag. Die mit der Wirkung eines Dogmas vertretene uralte humoralpathologische Ansicht, dass der Organismus die Krankheitsmaterie aus dem Körper ausscheiden könne, veranlasste den Autor zu manchen fehlerhaften Schlüssen von der Heilbarkeit der Krankheit und von den möglichen Erfolgen einer grösseren Zahl von Heilmitteln. Ein nicht zu unterschätzendes Verdienst der Rede Ramazzini's besteht aber darin, dass zum ersten Male in der Literatur die wichtigsten Symptome der Rinderpest und einige Sectionsresultate (Verminderung der Blutmenge, Erosionen der Maulschleimhaut und trockene Beschaffenheit des Futters im 3. Magen) mit Bestimmtheit festgestellt wurden.

Für die Beurtheilung der Schrift, welche der päpstliche Leibarzt und Professor Lancisi über die Rinderpest bearbeitet hat, ist es nicht ohne Interesse, dass dem Verfasser die Arbeiten Ramazzini's und Kanold's bekannt waren. Den hohen Werth, welchen diese Schrift für die Praxis beim Ausbruch der Rinderpest hat, habe ich schon betont. In theoretischer Hinsicht weicht der Standpunkt Lancisi's von den Ausführungen Ramazzini's nicht wesentlich ab. Auch er hält die Krankheit im Sinne des Hippokrates für eine wahre Pest, d. h. für ein Fieber, welches eine grössere Zahl von Individuen gemeinsam befällt und verderblich ist. In der neueren Literatur ist oft die Meinung aufgestellt worden, dass die Rinderpest nach den Angaben von Ramazzini und Lancisi in Italien 1711 und 1713 vorwaltend in der Form einer Ausschlagskrankheit aufgetreten sei. Ich habe bei eingehenden Studien der von den genannten Autoren hinterlassenen Schriften diese Meinung nicht bestätigt gefunden. Ihre Betonung des Exanthems stützte sich blos auf eine theoretische Voraussetzung. Es erschien ihnen wichtig, dass bei den Eruptionen der menschlichen Pest, mit welcher sie die Rinderpest in Parallele stellten, analoge Zustände der Haut wahrgenommen waren. Be-

weisend für diese Auffassung dürfte folgende Stelle bei Lancisi (III c. 2) sein:

Praeterea quaequam ob nimiam cutis crassitiem neque exanthemata, neque carbunculi in externa boum superficie erumperent; singulis tamen, ubi teneriores sunt membranae, scilicet in ore et faucibus phlogoses, pustulae, ulcera et maculae apparebant. Insuper plerique boves hoc malo tentati peribant intra diem septimum, quod in peste frequentissimum est; pauci vero per abscessum, ac decubitum, ut mox dicemus, evadebant.

Wenn übrigens wegen zu grosser Dicke der Haut weder Ausschlag noch Karbunkeln auf der äusseren Oberfläche der Thiere hervorbrechen, so erscheinen doch an einzelnen Stellen, an welchen die Häute zarter sind, wie im Maule und im Schlundkopf, Entzündungen, Pusteln, Geschwüre und Flecke. Ueberdies gingen die meisten mit dem Uebel behafteten Rinder gegen den siebenten Tag zu Grunde, was auch bei der Pest sehr gewöhnlich vorkommt. Wenige kamen allerdings davon — wie wir erzählen werden — durch eine Ausscheidung und Ablagerung (des Krankheitsstoffs).

Die von Lancisi gelieferte Beschreibung der Symptome hat deshalb einen grossen historischen Werth, weil viele Autoren bis in die neuere Zeit seine irrthümlichen Mittheilungen theils wörtlich, theils dem Sinne nach wiederholt haben. Er unterscheidet zwischen den häufiger vorkommenden und den in seltenen Fällen beobachteten Krankheitszeichen und erklärt diese Differenzen in Uebereinstimmung mit den Grundsätzen der alten griechischen und römischen Medicin durch die Annahme, dass nach der verschiedenen Mischung der flüssigen und nach der verschiedenen Zusammenfügung der festen Theile im Thierkörper aus ein und derselben Ursache besondere Zufälle entstehen sollen. *(Quanquam vero secundum variam in animalibus fluidorum crasin ac solidorum texturam — quas simul acceptas temperamenta*[1]) *vocant Medici — variae quoque affectiones ex una, eademque causa suboriri soleant.* Pars III c. II). Nach Lancisi's Darstellung, die sich in diesem Punkte an die Angaben Kanold's anlehnt, sollen die ersten Anzeichen der Rinderpest bei einigen Thieren darin bestehen, dass dieselben die Flucht ergreifen, heulen und schnauben und sich auf mannigfache Weise geberden, als ob sie von einem plötzlichen Schrecken ergriffen wären. Er denkt sich, dass das Pestgift bei solchen Thieren krampfhafte Bewegungen der äusseren und inneren Theile herbeiführe. Die von Natur schwachen

[1]) Das Wort „Temperament“ bedeutete zu Lancisi's Zeit noch dieselbe allgemeine Eigenschaft der Thiere, welche gegenwärtig als „Constitution“ oder als „constitutionelle Anlage“ bezeichnet wird.

Thiere sollen in seltenen Fällen durch einen schnellen Tod, gleichsam wie vom Blitze getroffen zu Grunde gegangen sein.

Offenbar können diese unrichtigen Angaben nur auf Mittheilungen aus dem Publicum beruhen. Zu allen Zeiten hat es Personen gegeben, welche sich einbildeten, dass eine so furchtbare Seuche auch ein sehr auffälliges Benehmen der erkrankten Thiere verursachen müsse.

Als die häufiger vorkommenden Symptome benennt Lancisi die wichtigsten Zufälle der Rinderpest im Ganzen richtig. „Traurigkeit, Herabhängen des Kopfes, Herabfliessen von Thränen aus den halbgeschlossenen Augen, von Schleim und Speichel aus Nase und Maul, Fieber mit Frostschauer und Aufsträuben der Haare, anhaltendes Liegen; Entzündung, Pusteln, Blasen und Geschwüre mit grosser Hitze auf der Zunge und im Rachen. Anfangs tranken die Thiere viel; später verschmähten sie Getränk und Futter gänzlich, weil sie nicht schlucken und nicht wiederkauen konnten; sie starben durch Hunger und Durst schneller, als durch die Gewalt der Krankheit geschehen sein würde, sehr oft unter Durchfall von übelriechenden, verschiedenfarbigen, zuweilen blutigen Massen. Fast alle Thiere starben in der ersten Woche, indem sie einen üblen Geruch verbreiteten, schwer athmeten und nicht selten auch husteten. Die wenigen Thiere, welche die zweite Woche erreichten, pflegten gesund zu werden."

Lancisi hatte die Ansicht, dass das Seuchengift vorzugsweise von den flüssigen Theilen des Körpers aufgenommen und dass von den letzteren bald nachher diese oder jene Organe nach Massgabe ihrer besonderen Beschaffenheit ergriffen würden. Er erklärt mit anerkennenswerther Offenheit, nur drei gefallene Stück secirt zu haben. Bei dem ersten, welches am dritten Tage der Krankheit gestorben war, fand sich im Psalter eine harte Heumasse und ein Haarball.[1]) Die übrigen Eingeweide wichen nicht wesentlich vom gesunden Zustande ab. In dem zweiten waren ausserdem, weil es erst am sechsten Tage starb, sowohl die Leber und die Gedärme, als die Lungen von „Brand" ergriffen. In dem dritten erschienen auch noch das Herz und das Gehirn krankhaft erweicht.

Die Wahrnehmung, dass nur die Rinder und keine anderen Thiere an der Seuche erkrankten, wird von Lancisi im Sinne des Hippokrates auf eine besondere Anlage der einzelnen Thiere für die verschiedenen Krankheitsursachen zurückgeführt. Die nach der Einverleibung des Contagiums im Thierkörper sich entwickelnden Krankheitsprozesse beurtheilt er in einem naturphilosophischen Excurse als Gährungen. Dem Rinderpest-

---

[1]) Nach Lancisi sollen die Haarbälle, die schon Plinius kannte, dadurch entstehen, dass die Deckhaare mittels der Zunge abgeschabt, verschluckt, darauf durch den Speichel verklebt und mit Hilfe der peristaltischen Bewegung in ihre Form gebracht werden.

Contagium werden die Wirkungen eines Fermentkörpers zugeschrieben. Bei den jungen Thieren, welche durch reichliche Nahrung und Ruhe fett geworden sind, soll die Seuche sich leichter einfinden und schneller tödtlich werden, als bei den alten durch die Arbeit mager gewordenen Ochsen. Die Ursache dieser Verschiedenheit wird in der grösseren oder geringeren Menge der Säfte und in den verengten oder offenen Wegen des Körpers gesucht. Denn sobald das Seuchen-Ferment eine grosse Menge von Säften durch seinen Einfluss verdirbt, entsteht auch eine grosse Behinderung in den Wegen des Körpers. Da das Ferment nun nicht nach aussen ablaufen und verdunsten kann, wirft es sich um so leichter auf das Blut und hängt sich den Lebenskräften und den Eingeweiden an. Dies pflegt bei den fetten Thieren wegen ihres körperlichen Zustandes gar oft einzutreten. Die mageren Thiere können zwar auch das Seuchengift aufnehmen und daran zu Grunde gehen; es ist aber nicht selten, dass sie das Gift durch die offenen Wege des Körpers aussondern und zersprengen (l. c. P. III. c. IV.).

Aus den hier mitgetheilten Citaten ist leicht zu erkennen, dass Lancisi in seine Beschreibung manche Urtheile gemischt hat, die nicht durch thatsächliche Wahrnehmungen unterstützt sind. Die Möglichkeit einer Ausscheidung des Rinderpest-Contagiums durch die Haut und die Secrete des Körpers beherrscht seine Vorstellung durchweg. Er wiederholt auch — offenbar nach dem ihm bekannten Hirtengedicht des Severus Sanctus — dass von den milchenden Kühen, welche von der Pest befallen wurden, ein grosser Theil genesen sei. Nur die Zitzen der Euter begannen zu schwären. Die Kälber seien gestorben. Lancisi legt sich die Sache dahin zurecht, dass das Contagium aus dem Blute in die Milch gelange und von dem Kalbe mit verschluckt werde, weshalb das letztere, welches ohnehin noch schwach sei, leicht zu Grunde gehe. In consequenter Durchführung seiner Gedanken giebt er weiter an, dass die Kühe zuerst erkrankt seien und dann ihre Kälber inficirt hätten; ferner seien die unfruchtbaren Thiere häufiger der Seuche zum Opfer gefallen: „ohne Zweifel, weil sie weder Milch liefern, noch die Arbeitswagen ziehen; als gemästete Thiere nehmen sie das Gift leichter auf und da sie keine Milch geben, besitzen sie kein Sieb, um das Gift aus dem Körper auszuscheiden.“

Die ländliche Bevölkerung in Italien hatte sich während des Herrschens der Rinderpest vielfach dem Glauben hingegeben, dass die Rinder auf den Weiden durch einen Käfer *(Buprestis)* inficirt würden. Von anderen Seiten wurde wegen der Depression des Bewusstseins bei der Rinderpest angenommen, dass ein Wurm sich in der Nasenhöhle festsetze und zum Ausbruche der Seuche die Veranlassung gebe. Lancisi weist beide Meinungen zurück; er bestreitet auch die von seinen Zeit-

genossen, den Professoren Cogrossi[1]) und Valisnieri[2]) vertretene Ansicht, dass die Rinderpest ähnlich wie die Krätze durch besondere kleine Würmer *(Peculiares Vermiculi)* verursacht werde. Der zoologische Begriff der Würmer umfasste zu jener Zeit noch eine weit grössere Zahl von Thierspecies, als in der Gegenwart. Es verhielt sich damit, wie mit den in der heutigen Zeit unter dem Namen der Pilze vielfach zusammengefassten belebten Krankheitsursachen und Valisnieri, welcher hierbei einer älteren Theorie von der menschlichen Pest folgte, sprach die Vermuthung aus, dass das Blut der pestkranken Rinder von solchen lebendigen Keimen (Würmer) durchdrungen werde; er meint, dass gegen dieselben vielleicht eine Injection wurmwidriger Mittel in die Venen nützlich sein könne. Lancisi entwickelt dagegen die Fermenttheerie der Contagien, indem er sich auf eine Reihe von Voraussetzungen stützt, die wegen ihrer principiellen Bedeutung hier erwähnt zu werden verdienen. Er betont (l. c. Cap. VIII), dass kein Thier anders, als durch Ansteckung erkrankt sei. Die Seuche wäre aber nicht blos durch die kranken Rinder unmittelbar, sondern oft durch Hirten, Hunde und andere Thiere, oder durch die blosse Nachbarschaft pestkranker Thiere übertragen worden. Zweitens schien das Seuchengift anfänglich seinen Sitz in der Nase, im Maul, in den Augen und in der Rachenhöhle aufzuschlagen, indem es daselbst reizend wirke und sich weiter verbreite. Darauf gelange es in den Magen, die Lungen, die Blutgefässe und Nerven. Drittens starben fast alle Thiere, welche zu Grunde gingen, weniger durch die Gluth des Fiebers, als in Folge der Behinderung des Kauens, Schluckens und Athmens. Daher wurden in den Cadavern die Zunge, der Rachen, die Lungen und die nächsten Verdauungsorgane durch Schwellung, Geschwürsbildung, Entzündung und Brand erkrankt gefunden. Viertens trat bei den wenigen Rindern, welche dem Tode entrannen, eine Ausscheidung und Ablagerung *(Abscessus ac Decubitus)* in Form von Knoten, Ausschlag, Enthaarung oder von Schrunden an den Zitzen der Euter, oder von Erkrankung der Schenkel ein. Aus diesen Merkmalen schliesst Lancisi, dass das Contagium der Rinderpest ein schädliches Ferment (pestiferum fermentum) sei, welches ähnlich, wie ein kleines Stückchen Ferment (Sauerteig) in einer Brodmasse oder der Schlangenbiss in gesunden Körpern wirke. Die Wirkung des Contagiums äussere sich zuerst in der Nase, im Maul und im Rachen, weil diese Organe offene Wege seien. Von hier gelange dasselbe in das Blut und die Nerven sowohl durch die Lungen, als durch den Magen: im ersteren Falle mit der Luft, im zweiten Falle mit der Nahrung und dem Getränk.

Lancisi constatirt, dass ein specifisches und sicher wirkendes Heil-

---

[1]) Carl. Franc. Cogrossi, nuova idea del Male contagioso de'buoi. Milano 1714.

[2]) Nuova idea etc. Lettera responsiva dal Sigr. Valisnieri. 1715.

mittel trotz der vielen Versuche nicht entdeckt wurde. Unter den angewandten Mitteln waren nur wenige unschädlich, die meisten sogar gefährlich. Namentlich erwiesen sich die Laxirmittel und die Aderlässe als nachtheilig. Die besten und sichersten Massregeln, die man treffen konnte, bestanden in der Absonderung der erkrankten Thiere von den gesunden, in Regelung der Diät und in der Anordnung, dass die Wärter der kranken mit den gesunden Thieren nicht zusammen kamen. Es werden ausserdem örtliche Mittel zur Behandlung der Maulhöhle und adstringirende Tränke zur Prophylaxis empfohlen. Von letzteren hat Lancisi die Vorstellung, dass sie die Oeffnungen der (Lymph-) Gefässe, welche vom Rachen, dem Schlunde, dem Magen und den Gedärmen in die Chylus- und Blutgefässe hineingehen, stärken sollen, damit das Seuchen-Miasma entweder gar nicht, oder doch nicht in erheblicher Menge in die Gefässe eindringen könne.

Zum Schlusse empfiehlt Lancisi die bei einem Seuchenausbruch von ihm für nützlich gehaltenen Polizeimassregeln. Für die Desinfection stehen bei ihm die Räucherungen in hohem Ansehen. Der Stall, in welchem sich kranke Thiere befinden, soll beständig gesperrt gehalten werden und der Thierarzt, der die kranken Thiere untersucht, soll hierbei jedesmal ein mit Wachs überstrichenes hanfenes Hemde anlegen und nach Erledigung seiner Geschäfte Gesicht und Hände mit Essig abwaschen.

Durch die hier aus der Schrift Lancisi's mitgetheilten Gedanken und Erfahrungen wird der reiche Inhalt derselben bezeugt. Sie ist vollständiger, als die Rede Ramazzini's und die Arbeit Kanold's. Alle drei haben aber an der Begründung der Pathologie der Rinderpest einen gleichbedeutenden Antheil. Das Krankheitsbild der Seuche konnte jetzt als festgestellt gelten und man hatte wenigstens eine Vorstellung von der Natur der Krankheit und der Wirkung des Contagiums gewonnen. Merkwürdiger Weise ist die Arbeit Kanold's zwar in der späteren Literatur überall citirt, aber in ihrer wissenschaftlichen Bedeutung weniger bekannt geworden. Den beiden grossen italienischen Aerzten wurde dagegen mehr, als hundert Jahre hindurch in allen Fragen, welche die Rinderpest betrafen, eine so hervorragende Autorität beigelegt, dass auch ihre irrthümlichen Angaben als thatsächlich festgestellt betrachtet worden sind. Ich habe bereits gezeigt, dass die Ansicht, welche die genannten beiden Aerzte von der metastatisch-kritischen Bedeutung des Hautausschlags bei der Rinderpest hatten, nicht auf selbständigen Wahrnehmungen beruht, sondern von einer unrichtigen Hypothese über das Wesen der Krankheit abgeleitet ist. Sie wurde aber bis in die neueste Zeit von sehr vielen Autoren als eine thatsächlich fundirte betrachtet. Nicht minder wiederholt sich in der Rinderpest-Literatur beständig die irrthümliche Mittheilung, dass die pestkranken Rinder zuweilen von Furcht und Angst

befallen würden, zu entfliehen suchten oder laut brüllten und in einzelnen Fällen ohne wahrnehmbare Krankheitszeichen apoplectisch zu Grunde gingen.

Die Verheerungen der Seuche in Italien während der Jahre 1711 bis 1714 veranlassten noch mehrere andere Aerzte, ihre Ansichten zu veröffentlichen. Ein Theil[1]) dieser Schriften enthält indess keine erwähnenswerthen Beiträge zur Kenntniss der Rinderpest. Von grösserer Bedeutung ist eine Arbeit des Professors Nigrisoli zu Ferrara.[2]) Derselbe erklärt in Uebereinstimmung mit seinen berühmten Zeitgenossen die Krankheit für ein hitziges, bösartiges, pestilentialisches und ansteckendes Fieber. Die wichtigsten Symptome der Seuche beschreibt er präciser, als die anderen Autoren der damaligen Zeit. Dagegen hat er von der Aetiologie eine unrichtige Vorstellung. Nach seiner Meinung sollen in der Erde die Cadaver früher verscharrter Thiere sich zersetzen. Die Erde soll in Folge dessen eine dunstförmige Substanz aushauchen, welche die Pflanzen imprägnirt und nachdem sie in den Körper der Rinder gelangt ist, die rothen Bestandtheile des Blutes und die in die Nerven einfliessende Lymphe zerstört. Der springende Punkt in der Lehre Nigrisoli's liegt in der Ansicht, dass die Luft inficirt sei. Er glaubt deshalb nicht, dass die Uebertragung der Krankheit von einem Lande in ein anderes verhindert werden könne. Von den Arzneimitteln hat er dieselbe Ansicht, wie Lancisi. Alles Heil liegt nach ihm in den Räucherungen der Ställe mit Wachholderstauden und Harzen. Ausserdem empfiehlt er an den für die Thiere abgephählten Orten Feuer anzuzünden und zu unterhalten.

Die Auffassung Nigrisoli's schliesst sich eng an die traditionelle Vorstellung von der Verbreitung der menschlichen Pest und von der vermeintlichen Nützlichkeit einer Desinfection der Luft durch Anzündung grosser Feuer gegen die menschlichen Epidimien. In ganz ähnlicher Weise dachte sich schon Lucretius (de Rer. nat. Lib. 17) die Erkrankung von Menschen und Thieren, namentlich Rindern und Schafen an der Pest („Pestilitas") in Folge der Einathmung einer inficirten Luft. Nebel und Wolken sollten Träger des Virus sein. Das Publicum hat im vorigen Jahrhundert solchen Hypothesen oft zu viel Raum gegeben und

---

[1]) Fantasti, de febre contagiosa, quae in Veronensi agro et tote fere Veneta ditione boves solum et juvencas excercuit et excercet, dissertatio etc. Venet. 1711. de Ferraris, narrazione sopra gli mali epidemici. Rimini 1711. Michelotti, sopra la natura, cagione e remedi delle infermita regnanti negli Animali bovini. Venez. 1712. Gazola, origine, praeservatio e remedio del corrente contagio pestilenziale del bue etc. Verona 1712.

[2]) Francesco Maria Nigrisoli, intorno alla corrente epidemia degli animali bovini. Ferrara 1714. In's Deutsche übers. von Joh. Adolph Provansal. Leipzig 1749.

die besten Massregeln zur Bekämpfung der Rinderpest darüber vernachlässigt.

Von Norditalien verbreitete sich die Rinderpest 1714 nach der Schweiz[1]) und dem südlichen Frankreich. Die Republik Genf hatte unter den Verheerungen der Seuche schwer zu leiden und die Gesellschaft der Aerzte daselbst fand sich veranlasst, ihre Ansichten über die Natur der Seuche und über die Anwendung von Heilmitteln öffentlich bekannt zu machen.[2]) Zum ersten Male wird hierbei die Rinderpest eine „Pockenseuche der Rinder" geheissen. Nicht blos die knotenförmige Entzündung der Haut, auch die Erosionen in der Maul- und Schlundkopfs-Schleimhaut und die Entzündung des Mastdarms galten jenen Aerzten als ein Pockenexanthem. Die von ihnen empfohlene Therapie stützt sich auf die Urtheile Ramazzini's.

Das südliche Frankreich wurde von den Verheerungen der Rinderpest so sehr geschädigt, dass die französische Regierung die angesehenen Pariser Aerzte Hermant und Drouin, sowie den Professor Guillo in Besançon zu einer Untersuchung in die heimgesuchten Gegenden entsandte. Die Berichte derselben, die im „Recueil des médecins de Genève" abgedruckt sind, enthalten indess kaum etwas Erwähnenswerthes. Es sind in denselben nur die Ansichten Kanold's und der italienischen Aerzte wiedergegeben worden. Der Organismus soll die Seuche durch die Ausflüsse aus Nase, Maul und Augen, durch das Pockenexanthem und durch die Diarrhoe aus dem Körper herauszutreiben suchen und zur Heilung der Thiere müssten diese Krankheitsvorgänge gefördert werden. Die Abhandlungen der drei Sachverständigen wurden der medicinischen Facultät zu Paris zur Prüfung vorgelegt, welche in ihrem veröffentlichten Urtheil dieselben mit Recht verwarf.[3])

In Deutschland wüthete die Seuche von 1712—1716 in Sachsen, Thüringen und Bayern mit grosser Heftigkeit. Sie wurde von verschiedenen Autoren[4]) beschrieben, deren Darstellungen indess einen weit

---

[1]) C. N. Lange Beschreib. des Viehpressens, so seither 1711 bis auf dieses Jahr 1714 in den vornehmsten Provinzen unserer werthen Christenheit entsetzlich gewütet hat etc. Luzern 1714. — Joh. von Muralt. Präservativ oder Verwehrungsmittel wider die diesmaligen Viehpresten. Zürich 1714.

[2]) Reflexions sur la Maladie du Betail par la Soc. des Médec. de Genève. 1715. — J. Jac. Manget. Observations sur la maladie, qui a commencé depuis quelques années à attaquer le gros betail en divers endroits de l'Europe; par la Societé des médecins de Genève. à Genève 1716. Neue Aufl. Paris 1745.

[3]) Jugement de la Faculté de Médecine de Paris sur les Mémoires, qui courent touchant la mortalité des Béstiaux. Paris 1714.

[4]) Bernh. Arn. Nottelmann. Vorstellung, was eigentlich die jetzt herum vagirende Seuche sei. Nürnberg 1713. — A. V. Romeisen. Gründliche Untersuchung der jetzo wütenden sehr gefährlichen Epidemischen Vieh-Seuche etc.

geringeren Werth haben, als die besprochenen Schriften Kanold's und der italienischen Aerzte. Das Streben der deutschen Regierungen, durch obrigkeitliche Sperrmassregeln dem Vordringen der Seuche Einhalt zu thun, wurde nicht zum geringsten Theil vereitelt durch die Macht abstracter Theorien bei den Aerzten, wie bei den Laien. Trotz der trefflichen Kritik Kanold's wurde immer noch eine verpestete Beschaffenheit der Luft als Ursache der Seuche angesehen und die Uebertragung von Fall zu Fall unberücksichtigt gelassen. Jeder Autor glaubte ausserdem, eine eigene Theorie von der spontanen Entstehung der Rinderpest formuliren und einen besonderen Kurplan zur Heilung der kranken Thiere empfehlen zu müssen. Eine rühmliche Ausnahme hiervon macht Schroeck,[1]) welcher die Krankheit in der Gegend von Augsburg beobachtet, und zu ihrer Bezeichnung den Namen der bösartigen Ruhrseuche (Dysenteria maligna) in die Wissenschaft einführte.

Er sagt wörtlich:

Circa finem aestatis et per autumnum lues illa, quae bubulo generi per germaniam italiamque tam infesta fuit, postquam ex hungaria versus danubium sensim progressa, ubique luctuosa sui vestigia reliquit. — Quam non aeris ex vitio, sed Contagio per boves ex regno illo adductos exortam fuisse vel inde satis nobis innotuit, quod illa primum loca, ubi pascuis frui illis advenis contigit, invaserit, armentis vero omnino pepercerit, ad quae illi, vel alii ab his infecti haud pervenerunt, atque ubi consortium illorum, ad quod contagium jam penetraverat, evitatum fuerat.

Gegen das Ende des Sommers und während des Herbstes (1711) ist die Seuche, von welcher das Rindvieh in Deutschland und Italien befallen wurde, allmälig aus Ungarn nach den an der Donau gelegenen Gegenden vorgerückt, wo sie die traurigsten Verheeruugen zurückgelassen hat. Dass die Seuche nicht aus einem Fehler der Luft, sondern durch Ansteckung von den eingeführten Ochsen verursucht war, liess sich daraus entnehmen, dass sie zuerst da ausbrach, wo die fremden Ochsen weideten und dass alles Rindvieh verschont blieb, welches mit den fremden, oder mit den von ihnen angesteckten Thieren nicht in Gemeinschaft kam.

Der als Begründer des mechanisch-dynamischen (jatrophysikalischen) Lehrsystems berühmte Professor der Medicin zu Halle, Fr. Hoffmann,[2])

Würzburg 1713. — J. E. B. Salzer. Disp. medica de Lue Vaccarum etc. Tubingae 1713.

[1]) Schroeck. De constitutione epidemica bovilla (Aug. an. 1711).

[2]) Fr. Hoffmann. Casus, exhibens consilium de lue boum, anno 1715—1716 grassante ejusque praeservatione et remediis. — Derselbe: Gründliche Anleitung, woran man die leider gar zu sehr eingerissene Krankheit des Viehes erkennen, das gesunde davor präserviren und das kranke genesen könne. Halle 1716. —

welcher die abnorme Mischung der atmosphärischen Luft als eine der wichtigsten Ursachen der Krankheiten überhaupt betrachtete, versuchte ähnlich, wie Nigrisoli die Entstehung der Seuche auf giftige Ausdünstungen der Weideplätze zurückzuführen und empfahl die seiner systematischen Therapie entsprechenden Heilmittel zur Behandlung der kranken Thiere. Er spricht sich über die Natur der Rinderpest dahin aus: „dass die Krankheit des Viehes in so weit mit den Menschenblattern übereinkommt, als sie von einem äusserlichen subtilen Dampf herrührt, der sich in die äusserlichen, nervösen, festen Theile einziehet und hernachmals vermittelst starker Circulation herausgetrieben wird, wie bei allen contagiösen Krankheiten, auch der Pest selbst zu geschehen pflegt." Haarseile gelten Fr. Hoffmann ganz im Sinne Ramazzini's als sichere Präservativmittel. Auch glaubt er, dass wiederholtes Einreiben von Oleum animale foetidum auf den Rücken das Thier vor einer Ansteckung schütze. Im Uebrigen soll die Praecaution und Kur wie bei den Pocken der Menschen eingerichtet werden. Aderlässe, Purgirmittel und erregende Mittel bezeichnet er als schädlich. In einer seiner späteren medicinischen Dissertationen[1]) hat Fr. Hoffmann die Säuren gegen alle putriden Krankheiten (dem Begriffe nach unsere „acuten, fieberhaften Infectionskrankheiten") gerühmt. Er sagt: „In morbis malignis, qui ex interna humorum putredine nascuntur, ab acidis revera plus auxilii, quam ab ullo alio remedio exspectare possumus, et quidem ob hanc causam, quia per putredinem gignitur alcali, provenit, quod cum protinus ab acido recuretur, putredo sistitur." Dieser therapeutische Lehrsatz hat die Ansichten über die Heilbarkeit der Rinderpest fast in demselben Umfange beeinflusst, wie die Theorie der Ausscheidung des Krankheitsstoffs durch die Haut. Von den meisten Autoren des vorigen Jahrhunderts werden die Säuren (saure Milch, Essig und Schwefelsäure, später Salzsäure) als wirksame Heilmittel gegen die Krankheit angepriesen.

Die Verheerungen der Seuche in Holland haben Outhof (l. c.) und van der Voort näher geschildert.[2]) Im Sommer 1713 kam die Seuche in Holland zum Ausbruch. Am 27. November desselben Jahres wurde die Einfuhr von fremden Rindern nach den Niederlanden verboten. Die Aufhebung dieses Verbotes erfolgte am 5. November 1721. — Vergl. Vink (32) S. 54 —.

Ein interessantes Beispiel von dem besten Verfahren, die Rinderpest

---

Derselbe: Heilsame Vorschläge, wie der grassirenden Seuche unter dem Hornvieh vorzubeugen und was vor Mittel dazu dienlich; auf Gutbefinden des Collegii Sanitatis zu Halle herausgegeben. Halle 1716.

[1]) Fr. Hoffmann: De salium mediorum excellente in medendo virtute.

[2]) Abrah. Salom. van der Voort. Missive geschreven uit Luisduin an eenen Vriendt, concerneerende de grasserende Sterfte onder het Rundvee ons lieve Vaterland; te Leiden 1716.

zu tilgen, gab England 1714. Als die Seuche heftig um sich griff, ertheilte die Regierung den Befehl, schnell alle kranken und angesteckten Rinder zu tödten. Bates (9) erhielt den Auftrag, in den von der Seuche heimgesuchten Gegenden (Midlessex, Essex und Surrey) die Tödtung ausführen zu lassen. Innerhalb einer Zeit von ungefähr drei Monaten wurden aus dieser Veranlassung 6000 Haupt Rindvieh getödtet. Mit der Beendigung des Radicalverfahrens war die Krankheit in England erloschen und nicht ohne Grund verweist Bates auf die Geringfügigkeit des Verlustes gegenüber den grossen Verheerungen der Seuche in Holland, wo sie drei Jahre lang anhielt.

Die Provinz Ostpreussen hatte in Folge der Rinderpest im Jahre 1711 den grössten Theil ihres Rindviehstandes verloren. Für die Behörden war die Krankheit auch hier zunächst unbekannt. Das S. 44 bereits in Bezug genommene Edict König Friedrich I. vom 7. December 1711 enthielt zugleich die Anordnung, dass ein Fragebogen an alle von der Seuche heimgesuchten Orte zur Beantwortung durch die betreffenden Hausbesitzer und durch die Abdecker gesandt werden solle, damit die Natur der Krankheit und die gegen dieselbe anzuwendende Kur erkannt werden könne. In der amtlichen Sprache wurde die Krankheit „Contagion“ oder „Viehseuche“ oder „Viehsterben“ genannt. Von 1711 bis 1732 scheint die Seuche in Ostpreussen ununterbrochen geherrscht zu haben. Wie ich dem Werke von Stadelmann[1]) entnehme, erschienen Bekanntmachungen und Edicte über das Auftreten der Seuche in den Jahren 1712, 1713, 1714, 1716, 1717, 1720, 1721, 1722, 1724, 1726, 1729, 1730 und 1732. Im letzteren Jahre kam die Seuche zum Erlöschen. Von besonderem Interesse ist die Energie und die Fürsorge für die Erhaltung des Nationalwohlstandes, womit der König Friedrich Wilhelm I. persönlich die Abwehr- und Tilgungsmassregeln festsetzte. Es gereicht der Einsicht dieses hervorragenden Fürsten aus der Hohenzollern-Dynastie zur besonderen Anerkennung, dass die unter seiner unmittelbaren Anleitung getroffenen Massregeln im Wesentlichen ganz dieselben sind, die noch heute auf Grund so vielfältiger Erfahrungen zur Anwendung kommen und für alle Zeiten rationell bleiben werden. Als durch die achttägige Quarantaine für alles ausländische Vieh die Seuche nicht abgehalten werden konnte, wurde 1817 die Grenzsperre gegen die inficirten Orte des Auslandes verfügt. Für die Absperrung der von der Seuche heimgesuchten Ortschaften im Inlande war schon vorher durch die Allerh. Ordre vom 20. October 1716 militärische Hülfe zur Verfügung gestellt worden. Im Uebrigen sind Beobachtungen von wissenschaftlichem Werthe, welche bei dem langjährigen Herrschen der Seuche in Ost-

---

[1]) Friedrich Wilhelm I. in seiner Thätigkeit für die Landescultur Preussens von Dr. Rudolph Stadelmann. Leipzig 1878. Auch unter dem Titel: Publicationen aus den K. Preussischen Staatsarchiven II. Band.

preussen hätten gemacht werden können, nicht veröffentlicht worden. Eine zu jener Zeit anonym erschienene Broschüre[1]) hat keinen besonderen Werth.

Während des 18. Jahrhunderts scheint die Seuche in Europa niemals vollkommen erloschen zu sein. Sie ist unzweifelhaft mit dem Schlachtvieh aus dem südöstlichen Europa oft von Neuem eingeschleppt worden. Nicht minder ist aber in den Besonderheiten des Contagiums eine Erklärung dafür zu suchen, dass sie zeitweise erloschen zu sein schien und dann wieder mit grösserer Heftigkeit um sich griff. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die Rinderpest nicht von anderen contagiösen Krankheiten, bei welchen ähnliche Beobachtungen gemacht werden. Die Tilgung der Seuche stiess in jener Zeit auf grosse Schwierigkeiten. Denn die Organisation der Landespolizei-Behörden war zu unvollständig, um die obrigkeitlichen Anordnungen mit gleichem Erfolge, wie in England 1714 geschehen war, durchführen zu können. Hierzu kam, dass sich die Viehbesitzer der gewaltsamen Tödtung und Vergrabung kranker Thiere zu entziehen suchten, weil eine Entschädigung für die auf solche Art vernichteten Werthe nicht stattfand. Auch gab es noch keine ausreichend informirten Sachverständigen, welche jeden Krankheitsfall bei Rindern mit Sicherheit hätten diagnosticiren können. Die häufigen Verwechselungen der Maulseuche, welche oft neben der Rinderpest in einer Gegend herrschte, mussten das Publicum nothwendig in dem Glauben bestärken, dass die bösartige Krankheit doch geheilt werden könne und dass die Tödtung oder gänzliche Isolirung der von der Seuche befallenen Viehbestände unnöthig sei. Nicht ohne Berechtigung bemerkt Abildgaard (44), dass die Pest der Menschen mehr, als 2000 Jahre geherrscht habe, bevor die Menschheit erkannte, dass sie sich durch Polizeimaassregeln vor derselben verwahren kann. Um so mehr ist bei dem Mangel einer Pathologie der Rinderkrankheiten die Erfolglosigkeit der Polizeivorschriften gegen die Rinderpest im vorigen Jahrhundert zu entschuldigen.

Nach der vortrefflichen Darstellung des Professors Goelicke zu Frankfurt an der Oder (10) hat die Rinderpest von 1711 bis 1730 in Deutschland niemals ganz aufgehört. Vom Jahre 1723 an erschien die Seuche in Schlesien, in der Mark Brandenburg und im Magdeburgischen. Die Berichte in den Breslauer Sammlungen vom Jahre 1726 lauten dahin, dass dieselbe in Schlesien grosse Verheerungen angerichtet habe. In mehreren Kreisen der heutigen Provinz Brandenburg herrschte sie fast zehn Jahre hindurch, wie Gohl (11) berichtet. Von dem ungenannten Verfasser der Geschichte der allgemeinen Viehseuche in der Mark Brandenburg (26 S. 3) wird über das Herrschen der Rinderpest folgende Angabe

[1]) Hülfsmittel wider das an vielen Orten sich abermals ereignende Hinfallen des Viehes, nebst dabey gefügten höchstnöthigen Erinnerungen von dessen Speisung und Vergrabung. Königsberg 1720.

gemacht. „In den Jahren 1717—23 und —24 hatte die alte Mark vor andern das Unglück, 1728 die Hinterkreise der Neumark; 1734 bis 1737 zeigte sich diese Staupe hin und wieder noch in einzelnen Gegenden, bis sie 1745 bis 1748 nach und nach allgemein wurde und mit der allergrössten Heftigkeit wüthete, wie es damals zugleich in Mecklenburg, Pommern, Schleswig, Westfalen und Niedersachsen überhaupt geschah. Von dieser unglücklichen Zeit an dauerte sie noch beim Ausgange des 1760. Jahres, bis mit der eingefallenen heftigen Kälte, im Anfange des 1761. Jahres ein Stillstand erfolget ist, wozu weder menschliche Sorgfalt, noch Arzneien das geringste beygetragen haben."

Es hat sich in einzelnen Städten (Strausberg, Wriezen) der Provinz Brandenburg in der Einwohnerschaft, wie ich selbst noch vor 10 Jahren kennen gelernt hahe, durch Tradition und durch Anmerkungen in den städtischen Chroniken die Kenntniss der zu jener Zeit von den Bürgern angewandten Prophylaxis erhalten. Nachdem die Unmöglichkeit einer erfolgreichen Behandlung der Seuche erkannt war, einigten sich die Bürger bei den wiederholten Ausbrüchen dahin, alles noch gesunde Rindvieh in die Forsten zu treiben und mit den Hirten 6 Wochen und selbst eine noch längere Zeit in denselben isolirt zu belassen. Inzwischen war die Seuche in den heimgesuchten Gehöften erloschen. Dasselbe Verfahren, welchem man später die Bezeichnung „Wald-Quarantaine" beilegte, ist im 18. Jahrhundert in Deutschland an vielen Orten und wie sich nach den damaligen Verkehrsverhältnissen verstehen lässt, oft mit dem gewünschten Erfolge durchgeführt worden. Durch die von Erxleben (33) mitgetheilte Verordnung wurde 1756 für Hannover und Braunschweig-Lüneburg befohlen, dass wenn die Seuche in grossen Städten ausbreche, alles Vieh aus der Stadt weggebracht und an entlegenen Orten gewartet werden sollte. Nach einer königlich französischen Instruction aus dem Jahre 1775 sollten beim Ausbruch der Krankheit in viehreichen Orten alle gesunden Rinder entweder geschlachtet, oder in eine gewisse Entfernung von den inficirten Orten getrieben werden und daselbst erforderlichen Falles Jahr und Tag verbleiben.

Geolicke (10) beschreibt die wichtigsten Symptome der Rinderpest sehr gut. Ich finde bei ihm zuerst die Kenntniss der Thatsache, dass der Regel nach die Excremente in den ersten zwei Tagen der offenkundigen Erkrankung von fester Consistenz sind und dass am dritten Tage sich Durchfall einstellt. Um den Sitz der Krankheit zu ermitteln, secirte er zwei Ochsen und zwei Kühe, von welchen je ein Stück als pestkrank getödtet wurde bez. an der Seuche gefallen war. Aus dem Sectionsergebniss constatirt er im Ganzen nur die trockene Beschaffenheit des Futters im Psalter, die stark erweiterte und gefüllte Gallenblase eine „schwarze und gleichsam brandige" Beschaffenheit der Gedärme und die Erosionen auf der Zunge. Nach seinen Wahrnehmungen kommt

Goelicke zu einer ähnlichen Ansicht von der Natur der Krankheit, wie Ramazzini und Lancisi dieselbe formulirt hatten. Er fasst die Seuche als ein „bösartiges Entzündungsfieber“ auf, das sich durch Ansteckung erhält. Neben der unmittelbaren Ansteckung von Thier zu Thier sind ihm auch die mittelbaren Wege der Uebertragung durch die Kleider der Menschen, durch Hunde und Katzen, durch Blut, Heu, Stroh, Decken etc. bekannt. Die damals verbreitete Hypothese, dass die Viehweiden von einem bösen Thau befallen würden und dass hierdurch die Seuche entstehe, bezeichnet er als irrthümlich. Zur Tilgung der Seuche empfiehlt er die Trennung der gesunden von den kranken Thieren, Vergrabung der Cadaver und die Desinfection, wie sie schon Lancisi angegeben hatte, ausserdem die Behandlung der erkrankten Thiere mit kühlenden, antiseptischen und giftaustreibenden Mitteln. Er huldigt nach Massgabe der damals herrschenden medicinischen Theorien der irrthümlichen Ansicht, dass durch Anregung der Speichelsecretion das Contagium aus dem Körper eliminirt werden könne. — Wie sehr sich in den breiteren Schichten des Volkes abstruse Vorstellungen von den Heilmitteln gegen die Seuche gebildet hatten, erhellt aus der Mittheilung Goelicke's, dass die zur Behandlung tragender pestkranker Kühe hinzugezogenen Schmiede den Thieren Mittel gegeben hätten, um einen Abortus herbeizuführen, nachdem sie gesehen hatten, dass einzelne, von der Seuche genesene tragende Kühe von einer Fehlgeburt betroffen wurden. Dieselbe Thatsache wird auch von Kanold (Jahr. Hist. S. 263) und von vielen anderen Autoren erwähnt. Als die Seuche nach dem siebenjährigen Kriege in Deutschland und Holland sich verbreitet hatte, wurde nach den Mittheilungen von Camper und Vink zum Zwecke der Heilung tragender Kühe ein künstlicher Abortus dadurch herbeigeführt, dass man die Hand in die Scheide einführte und die Geburtstheile reizte.

Zahlreiche Besitzungen der deutschen Kronländer Oesterreichs waren in den Jahren 1729 und 1730 von der Rinderpest heimgesucht. Die von den Wirthschaftsbeamten erforderten amtlichen Berichte gaben Veranlassung, eine besondere Viehordnung[1]) zum Schutze gegen die Seuche vorzuschreiben. Dieselbe geht durchweg von ganz unrichtigen Voraussetzungen aus. Als Ursache wird der lange Winter von 1729 beschuldigt, in Folge dessen die Rinder mangelhaft ernährt seien und im Frühjahr auf den mit Nebel, Thau

[1]) Oesterreichische Vieh-Ordnung, aus denen von Herrschaftlichen Wirthschafteren wegen anno 1729 und 1730 grassirten Viehes-Umfall eingereichten Berichten gezogen und mit so wol Praeservier- als Curier-Mitteln eingerichtet, zum Nutzen deren Herrschaften und Unterthanen in künfftig sich ereignenden Seuchen oder sogenannten Vieh-Stäuppen zu gebrauchen. Von Einer Landes-Fürstlichen hohen Obrigkeit herausgegeben. Wien 1730.

und Reif bedeckten Weiden sich eine Affection des Magens zugezogen hätten. Hierzu sei der Einfluss eines heissen Sommers und des schlechten Trinkwassers gekommen. Die Nahrungsmittel seien mit einem giftigen Keim (Semen verminosum) imprägnirt worden. Demnächst habe aber die Krankheit „in einem von fauler Ausdünstung, Athem, Harn und Unflat des schon erkrankten Viehes ansteckenden, versäuerten und scharfen Dampf,“ welchen das gesunde Vieh mit der Respiration aufgenommen hätte, ihre Quelle gefunden. Dass verschiedene Orte mitten unter inficirten Dörfern frei geblieben seien, wird auf die geistlichen Andachten zurückgeführt. Zur Vorbauung wird in der amtlichen Schrift grösstentheils eine gute Ernährung mit tadellosem Futter, eine sorgfältige Reinigung der Ställe und die Anwendung einer grossen Menge von Arzneimitteln, unter welchen sich recht abgeschmackte befinden, empfohlen. Aderlässe unter dem Schwanze, damit „das gleich in der goldenen Ader verdickerte und zu der Circulation oder Umlauf untüchtige Geblüt entleert werde,“ Fontanelle und Räucherungen zur Desinfection der Luft werden als zweckmässige Präservativ-Mittel betrachtet. Selbst ein zu jener Zeit bei dem unwissenden Publicum in hohem Ansehen stehendes abergläubisches Mittel, das ich der Curiosität wegen hier anführen will, galt der Oesterreichischen Behörde als werthvoll. Von einem an der Rinderpest gestorbenen Thiere wurden die Lungen, die gefüllte Gallenblase und andere kranke Organe herausgenommen, in einem Rauchfange getrocknet und nachher unter einem „abgedörrten“ (abgestorbenen) Baume vergraben. Das unwissende Volk glaubte, dass das Verfahren sowohl zur Erhaltung des gesunden, als zur Besserung des kranken Viehs und zur schnelleren Beendigung der Seuche nützlich sein solle. Neben einer Vorschrift für die Behandlung der kranken Thiere verordnete die österreichische Regierung auch, die gesunden Rinder von den kranken vollständig zu trennen und in allen Fällen den Ausbruch der Seuche durch die aufmerksamste Beobachtung eines jeden Krankheitsfalles frühzeitig zu ermitteln. Für jede Gemeinde wurden deshalb Fleischbeschauer angestellt und für die Einführung von fremdem Vieh war die grösste Vorsicht angeordnet.

Aehnliche Ansichten von der Rinderpest hat Textor[1]) aufgestellt. Er gebraucht von derselben meistens den Namen der ansteckenden, giftigen (pestilenzialischen) Uebergälle, die in einer „Brand-Fäulniss der gallichten Theile, das ist der ölichten und salzichten penetranten Theile des Geblüts und der Säfte ihren Anfang nimmt und mithin aus einem giftigen und fäulenden Dunst, Schwaden oder subtilen Fermento besteht.“

[1]) Johann Nicolaus Textor, Baden-Durlachischer Hofrath und Leibmedici, Vernunft- und erfahrungsmässiger Bericht, wie die giftig ansteckenden Vieh-Seuchen unter dem Hornvieh und Pferdten wohl erkannt, präservirt und curiret werden können etc. Auf Hochfürstl. gnädigsten Befehl aus zuverl. und gedruckten Berichten zusammengetragen. Frankfurt und Leipzig 1739. Neue Aufl. 1764.

Die Darstellung Textor's characterisirt sich durch eine inhaltlose Phraseologie, welche der Absicht der Badenschen Regierung, mit der Arbeit des Verfassers der öffentlichen Wohlfahrt zu nützen, nicht im geringsten entsprochen hat. Freilich schliesst sich der Verfasser an die in der medicinischen Literatur über die menschliche Pest ausgesprochenen Gedanken ziemlich genau an, indem er sich zu der mystischen Vorstellung verirrt, dass die Seuchen von der Gottheit zur Bestrafung der Menschen verhängt würden. Daneben finden sich alle bisher gegen die Krankheit empfohlenen Recepte mitgetheilt. Selbst dem Jahrhunderte hindurch üblich gewesenen und als ein unfehlbares Mittel zur schleunigen Tilgung der Seuchen betrachteten abergläubischen Brauch, ein von der Pest befallenes aber noch lebendes Thier „entweder in dem Stall selbsten, oder unter der Stallthür, oder mitten im Dorf, oder unter dem Thor des Orts, oder an einer Wegscheide, Kreuzweg oder dergleichen Ort, worüber das Vieh vielfältig gehen muss, annoch lebendig zu vergraben," hat Textor noch einen Werth beigemessen. Er tadelt sogar, dass das grausame Verfahren nicht häufiger angewandt werde. Wenn derartige Meinungen von einem in hoher Amtsstellung befindlichen Vertreter der Medicin kundgegeben wurden, dann kann der rohe Aberglauben in der unwissenden Menge sicher nicht befremden.

Dass sich die ländlichen Viehbesitzer im vorigen Jahrhundert beim Herrschen der Rinderpest oft mit ganz verwerflichen Gedanken von der Wirksamkeit unnatürlicher Kräfte getragen haben, berichtet Christoph Heinrich Klemm[1]) mit folgenden Worten: „In der Nachbarschaft eines gewissen (schwäbischen) Dorfes haben die Bauern die Gewohnheit — welche anderen Landleuten, die noch sehr abergläubisch sind und viel von der Behexung halten, sehr wohl gefällt — dass sie entweder einige Theile von einem angesteckten Ochsen, oder wohl gar eine ganze Kuh oder auch ein völlig gesundes Stück von der betreffenden Viehart auf einem Zehenden verscharren und glauben, dass ihr Vieh die Seuche nicht betreffe. Der Verlauf hat dies zwar bestätigt, allein die Bauern sind verklagt worden, weil sie die Seuche auf die Nachbarschaft brachten. Es hat sich bei ihnen die Meinung eingewurzelt, dass durch dieses Verfahren die Seuche in einem Dorfe aufhöre und in die angränzenden Oerter übergehe." Treffend fügt der Autor hinzu: „Das Letztere aber hat man eher zu befürchten, als das Erste zu hoffen" . . . . „Als vor etlichen zwanzig Jahren zu Lüstnau die Viehseuche wüthete, ist dieselbe dadurch vertrieben worden, dass man einen lebendigen und gesunden Gemeindeochsen begraben hat."

---

[1]) Disputatio posterior de Lue Vaccarum Tubigensi. 1745. — Sowohl diese, als die Dissertation von Mauchert (14) sind in Haller's Disputat. medicopract. Bd. V abgedruckt — Eine deutsche Uebersetzung der Klemm'schen Schrift findet sich im „Magazin der Vieharzneikunst". Frankfurt und Leipzig 1784. S. 153.

Das hier erzählte abergläubische Verfahren ist uralt. Schon Columella (de re rustica VII. 5) giebt an, dass der egyptische Schriftsteller Bolus von Mendesien gegen das heilige Feuer (Pocken) der Schafe folgenden Rath ertheilt habe. „Wenn man in einer Heerde bei einem Schafe diese Krankheit findet, so muss man sogleich bei dem Eingange des Stalles eine Grube machen und das Schaf, welches das Feuer hat, lebendig auf dem Rücken liegend darin begraben, darauf die ganze Heerde über dasselbe gehen lassen. Dies soll die Krankheit von der ganzen Heerde abhalten.“

Klemm (l. c.) betrachtet die Seuche als ein anhaltendes, entzündliches Fieber. Er widerlegt den grossen medicinischen Systematiker G. E. Stahl in Halle, welcher behauptet hatte, dass die Thiere nur sehr selten und auch nur von sehr wenigen Fiebern befallen würden. Das käme daher, weil ihnen die Kraft fehle, über Dinge sowohl, als über die Verrichtungen zu urtheilen. Nach Stahl sollte bei den Thieren ein Wesen, das auf eine sittliche Art wirkt, nicht vorhanden sein. Er sah sich daher zur Aufrechthaltung seines Lehrsystems genöthigt, den Thieren das Fieber abzusprechen.

Die kriegerischen Ereignisse veranlassten 1735 wiederum eine Einschleppung der Rinderpest nach Italien. Wie Bottani l. c. erzählt, erfolgte die Invasion über Friaul, Verona, Brescia und Mantua. Die Seuche, welche 1737 die Umgegend von Piacenza und Lodi verwüstete, erreichte erst im Jahre 1739 in Italien ihr Ende.[1])

Mit dem ersten Schlesischen Kriege erlangte 1740 die Rinderpest in Ungarn und Böhmen eine starke Verbreitung. Die langsame Entwickelung der Krankheitssymptome bei den inficirten Thieren war die Veranlassung, dass zur Erklärung ihrer Entstehung die verschiedenartigsten Einflüsse beschuldigt werden konnten. Begünstigt durch die Truppen-Bewegungen und die längere Belagerung fester Plätze vollzog sich in den nächsten Jahren die Verschleppung der Seuche einerseits nach Steyermark, Tyrol, Italien und dem südlichen Frankreich, anderseits durch ganz Deutschland nach Lothringen und dem nördlichen Frankreich, sowie nach den Niederlanden. Gleichzeitig breitete sich die Rinderpest über Polen, Liefland, Curland, Ostpreussen, Pommern, Mecklenburg, Schweden und Dänemark aus. Auch England blieb nicht verschont. Die europäischen Staaten haben in dieser Zeit eine ungeheure Anzahl von Rindern durch die Rinderpest eingebüsst. Paulet (2) berechnet auf Grund seiner historischen Untersuchungen, dass in Europa innerhalb 10 Jahre gegen drei Millionen Rinder zu Grunde gegangen seien. In Preussisch-

[1]) Vergl. Buniva. Mémoire contenant les plus rémarquables notices historiques, rélatives à l'épizootie bos-hongraise etc. Im Rec. de mémoires sur l'épizootie par Barberet. Lyon 1808.

Litthauen sind nach der Versicherung von Gallesky (34) im Jahre 1750 mehr als 145 000 Rinder an der Rinderpest gefallen. Dänemark verlor nach Fischer (18) von 1745 bis 1749 nicht weniger als 285 162, Holland über 200 000 Rinder. Nach J. B. von Fischer[1]) starben 1746 in der schwedischen Landschaft Schonen 32 584 Rinder an der Rinderpest, auf der Insel Oesel 1750 und 1751 gegen 20 000 Rinder und auf der benachbarten Insel Runo der gesammte Rindviehstand. Ueber die ungeheuren Verluste an Rindern, welche Deutschland und Frankreich erlitten, finde ich in der Literatur keine bestimmte Zahlen angegeben. Aus den aller Orten erhobenen Klagen ist indess die bedrängte Lage der Viehbesitzer leicht zu beurtheilen. Die Sorge der Behörden um den Nothstand der Einwohner äusserte sich in besonderen Verordnungen, in welchen dem Landmann „Unterricht" ertheilt wurde, wie er sich gegenüber der Viehseuche verhalten solle. Solche Verordnungen erschienen in Frankfurt a. O. 1746, in Cöthen 1751, in Nürnberg 1754, in Stade 1756.

Die Art der Verschleppung des Contagiums nach England, wo die Seuche 1745 ausbrach, ist nicht genau festgestellt. Nach Mortimer und Layard (21) soll die Krankheit durch zwei weisse Kälber, welche ein in der Nähe von London wohnender Pächter aus Holland kommen liess, nach England gebracht sein. Eine andere Meinung, von welcher Layard Mittheilung macht, ging dahin, dass das Contagium aus Dänemark, und zwar aus Seeland durch eine Partie Rinderhäute, welche von pestkranken und trotz des Verbots der dänischen Regierung geschlachteten Thiere stammten, eingeschleppt sei. Der König Georg II. ernannte eine Commission von 8 Mitgliedern, welcher das Parlament die erforderlichen gesetzlichen Vollmachten zur Unterdrückung der Seuche ertheilte. Im Jahre 1746 wurden 80 000 Rinder getödtet, was der englischen Regierung einen Kostenaufwand von 135 000 Pfund Sterling verursachte. Als die Krankheit ihre grösste Höhe erreichte, wurden monatlich 7000 Rinder getödtet. Im dritten Jahre hatten während eines sechsmonatlichen Zeitraums die Grafschaft Cheshire einen Verlust von 30 000 Rindern, und Nottinghamshire einen Verlust von 40 000 Rindern. Lincolnshire verlor 1748 nicht weniger als 100 000 Rinder durch die Seuche. Die grösste Ausbreitung erlangte die Krankheit 1749, wo sie mit Ausnahme von 4 Grafschaften in ganz England herrschte. Erst im Jahre 1757 kam die Seuche allmälig zum Erlöschen. Die grossen Verheerungen derselben hatten einen so tiefen Eindruck auf das engliche Volk gemacht, dass 1759 im ganzen Lande wegen des Aufhörens der Rinderpest ein allgemeiner Dankgottesdienst gefeiert wurde.[2])

Viele Länder wurden nach kürzeren oder längeren Zwischen-

---

[1]) Vergl. Paulet. Gesch. der Viehs. I. Bd. S. 288.

[2]) Vergl. Report on the Cattle Plague in Great Britain. London 1868 p. 239.

zeiten wiederholt von der Calamität betroffen. Das Fürstenthum Coburg erlitt 1742 schwere Verluste.[1]) Es war dieselbe Seuche, welche 1730 und 1731 durch den Ankauf von inficirten Rindern mittels des Markthandels in das Coburger Land eingeschleppt war. Dr. Albrecht erklärt die Krankheit für „ein ansteckendes, zur Entzündung, Fäulniss und Ruhr geneigtes Fieber.“ Im Sächsischen waren besonders die Jahre 1745,—46,—49,—53,—55,—60 und 1761 durch das heftige Auftreten der Seuche ausgezeichnet.[2]) Ulmann hat dieselbe nach den Angaben seines Sohnes (in der 1765 bearbeiteten Inaug. Dissert.) in der Gegend von Wittenberg 1751 und 1754 beobachtet.

Vollkommen ist die Rinderpest zwar bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nicht mehr erloschen. Es ist aber nicht zu bezweifeln, dass die Seuche im westlichen Europa nicht continuirlich herrschte. Offenbar haben wiederholte Einschleppungen derselben aus dem Osten stattgefunden. Die Armuth wurde an vielen Orten in Folge der wiederholten Verluste des gesammten Rindviehstandes so gross, dass die bäuerlichen Besitzer sich einer dumpfen Verzweiflung überliessen und nur durch besondere Unterstützungen dazu gebracht werden konnten, ihren Acker weiter zu bearbeiten. Die generelle Ursache des andauernden Herrschens der Rinderpest lag offenbar darin, dass man in Oesterreich, Preussen und den anderen deutschen Staaten, sowie in Italien und in Dänemark die Rindviehzucht nicht mit der nöthigen Einsicht und Ausdauer zu betreiben verstand und dass man sich allgemein der Ansicht hingab, das russische und ungarische Schlachtvieh zur Ernährung des Volkes, besonders aber zur Versorgung der im Kriege befindlichen Armeen nicht entbehren zu können.

Nach Kanold's Vorgang wurde die Einschleppung des Contagiums durch russisches und ungarisches Rindvieh als die einzige Ursache den Rinderpest-Eruptionen in Europa richtig erkannt von den dänischen Aerzten[3]), während französische und deutsche Autoren in dem Irrthum befangen waren, dass die Krankheit bei der Belagerung von Prag (1744) spontan entstanden sei und sich gegen Osten nach Ungarn, sowie gegen Westen über Südddeutschland nach Italien, Frankreich und den Niederlanden ausgebreitet habe.

In den breiteren Schichten des Volkes galt die originäre Entstehung der Rinderpest vielfach als selbstverständlich. Behörden und Fachmänner hielten sogar eine Ausrottung der Seuche nicht mehr für möglich. Hiermit steht im Zusammenhange, dass in der Literatur jener Zeit, die übrigens

---

[1]) J. S. Albrecht. Unterr. von der Horn-Vieh-Seuche. Coburg 1749.

[2]) Vergl. Hasen. Sammlung verschiedener ertheilten Vorschriften theils zu Abhaltung, theils zu Hebung der anjetzo beynahe überall, besonders auch in dem Bezirk des Creyss-Amtes Wittenberg grassirenden Rind-Vieh-Seuche etc. Wittenberg 1764. S. 24.

[3]) Vergl. Acta Havniensia, Tom. II An. 1746.

viele gute Beobachtungen über die Symptome und den Verlauf der Seuche enthält, das Bestreben vorwaltet, ein zweckmässiges Heilverfahren zur Wiederherstellung der erkrankten Thiere ausfindig zu machen.

Das allgemeine Aufsehen, welches die Verheerungen der Seuche in Holland bewirkten, veranlasste vier jüngere Aerzte (Schüler Boerhave's): die Professoren Ouwens, van Velse, Westerhof und den später nach Wien berufenen Professor de Haen zur Ausführung von Untersuchungen, um die Krankheit kennen zu lernen (12). Ihre Darstellung ist frei von den landläufigen Vorurtheilen; sie ermittelten, dass der Genuss der Milch kranker Thiere den Menschen nicht nachtheilig sei. Der in damaliger Zeit sehr verbreiteten Annahme, dass die Seuche in einer Verstopfung des dritten Magens, auf welche Entzündung und Gangrän folge, bestehe und nicht ansteckend sei, treten die holländischen Aerzte mit Entschiedenheit entgegen. Die hauptsächlichsten Störungen fanden sie sehr richtig im vierten Magen, welcher immer sehr roth und entzündet sei; ferner sollten in der Leber, welche niemals gesund, und in den Lungen, welche grösstentheils entzündet seien, krankhafte Veränderungen bestehen. Dem Wesen nach sei die Krankheit ein hitziges Faulfieber mit allgemeiner Entzündung der Eingeweide, welches seine alleinige Ursache in der Ansteckung finde und so lange, bis die Natur des Contagiums ergründet und ein sicheres Gegengift gefunden werde, nach symptomatischen Heilanzeigen behandelt werden müsse.

Die dänischen Aerzte, welche die Seuche 1745 und 1746 studirt hatten, führen l. c. die wichtigsten Symptome richtig an; sie begehen aber auch den früher von Kanold und anderen gemachten Fehler, dass sie zufällige Befunde, wie Echinokokken, Leberegel, Gallensteine etc. mit der Krankheit in Verbindung bringen. Die Trockenheit des Psalter-Inhalts erklären sie mit der Annahme, dass das verzehrte Heu durch die Hitze der Krankheit gekocht und verhärtet werde. Sie versprechen sich von der Behandlung der Thiere mit Salpeter, Kampher und Zinnober einigen Erfolg. Daneben sollten Räucherungen der Ställe und das Besprengen des Futters mit Weinessig, Salz und Schwefel nützlich sein. Die dänische Regierung verbot die Abhäutung der gefallenen Thiere und den Handel mit Fleisch. Auch mussten beim Ausbruch der Seuche die gesunden von den kranken Rindern sofort abgesondert werden.

Holberg[1]) erwähnt, dass auf Seeland vom Mai bis November 1745 in 65 adeligen Höfen, die speciell namhaft gemacht sind, die Rindviehbestände fast vollständig durch die Rinderpest zu Grunde gegangen seien. Da die Calamität zu der Zeit sich ereignete, als ein Comet erschien, so machte sich im Volke von Neuem der alte Aberglaube von der Bedeu-

---

[1]) Des berühmten Herrn Ludwig Holberg's kurzes Bedenken über die jetziger Zeit regirende Viehseuche. Aus dem Dänischen übers. Wismar 1746.

tung der Gestirne geltend. Holberg tritt dieser Unsitte und der ebenso verwerflichen Unterstellung, dass die durch die Seuche verursachten Verluste als eine von der Vorsehung verhängte Bestrafung und dass das Nichtauftreten der Krankheit auf einzelnen Gehöften als eine Belohnung für vermeintliche Verdienste anzusehen sei, nachdrücklich entgegen. Von dem Contagium, welches als die ausschliessliche Ursache der Seuche anerkannt wird, glaubt Holberg nach dem Vorgange älterer Autoren, dass es in kleinen Organismen („giftigen Insecten") bestehen müsse, welche wahrscheinlich in Asien ihre ursprüngliche Heimat hätten.

Als im Mai 1745 die Rinderpest in Hamburg und dessen Umgegend grassirte, wurde Hannaeus[1]) mit der Untersuchung und Behandlung der Krankheit beauftragt. Derselbe hat seine Wahrnehmungen in einer kleinen Schrift niedergelegt, welche bei aller Unvollständigkeit wenigstens berichtigt hat, dass die in der Leber und in den Lungen angetroffenen Wasserblasen, Gewächse und Geschwüre der Seuche nicht angehören. Das Contagium vergleicht der Verfasser mit den Fermenten, namentlich mit den Eigenschaften der Bierhefe. Eine sehr grosse Zahl von Arzneimitteln fand Hannaeus bei seinen Versuchen unwirksam. Leider wurden seine Angaben von den Zeitgenossen unberücksichtigt gelassen.

Auf den Character und die Heilbarkeit der Rinderpest beziehen sich noch einige kleinere Publicationen, zu denen die in Schleswig-Holstein 1745 und 1746 erfolgten Seuchenausbrüche die Veranlassung gaben[2]). Die grossen Bedrückungen, welche das ganze Volk durch die Verheerungen der Rinderpest zu erdulden hatte, wurden auch in den dänischen Landen als eine Strafe des Himmels angesehen. Ein Königlicher Befehl bestimmte für ganz Dänemark den 9. April 1745 zu einem allgemeinen Buss- und Bettag, an welchem in allen Kirchen über Jonas IV, Vers 9 bis 11 mit Bezug auf die herrschende Viehseuche gepredigt werden musste. Eine hierdurch veranlasste ausführliche „Buss-Ermahnung"

---

[1]) Historische Beschreibung der Viehseuche, welche seit dem Jahre 1745 in den hiesigen Gegenden grassiret. Hamburg 1746.

[2]) Balth. Joh. von Buchwald. Beretning hvad han angaaende Ovaegsygen har kundet observere samt sine Betaenkninger an Sygdommens Oprindelse og Beskaffenhed etc. 1745. — H. Lackmann. Zeugnisse von ausserordentlichen Viehsterben aus alten und neuen Scribenten zur Beurtheilung der in Schleswig und Holstein unter dem Hornvieh eingerissenen Seuche etc. Kiel 1746. — J. G. Lesser. Gedanken von der Viehseuche etc. Ploen 1746. — G. H. Kannengiesser. Unterr. v. d. im Holstein. grassirenden Viehseuche. Kiel 1745. — J. G. de Bottcher. Betaenkning an den grasserenden Sygdom in Holsten. Kiobenhavn 1745. Derselbe: Kurtze, doch gründliche Betrachtung und Erwegung über die in denen Königlichen sowol dänischen, als teutschen Provinzen bishero und noch continuirenden Pest-Horn-Vieh-Seuche etc. Frankfurt 1747. — Sperander. Betrachtung über die itzt grassirende Hornviehseuche etc. Hamburg 1746. — J. H. H. Ahrens. Entwurf von der Beschaffenheit und Abhelfung der im Holsteinischen wütenden Hornviehseuche. Ploen 1745.

wegen der Viehseuche hat der Prediger Bruhns[1]) der Nachwelt überliefert.

Aus einem, an sich sehr unbedeutenden Buche des Physikus Hückel[2]) zu Drossen geht hervor, dass im Jahre 1745 der gegenwärtige Regierungsbezirk Frankfurt, namentlich der Sternberger Kreis von der Rinderpest erheblich zu leiden hatte.

Die Aerzte der medicinischen Facultät zu Paris widmeten 1745 der Krankheit eine besondere Aufmerksamkeit. Der Decan de l'Epine untersuchte selbst mit mehreren jüngeren Aerzten die kranken Thiere in der Nachbarschaft von Paris. Vergebens wurden die ausgewähltesten Arzneien verabreicht. Man verfiel schliesslich wieder auf den alten Kurplan, Haarseile und Fontanelle an verschiedenen Körpertheilen zu appliciren und durch Reizmittel die Eiterung möglichst ergiebig zu machen. Einer von den Pariser Aerzten, Chomel[3]) erklärte die Seuche für ein bösartiges, ansteckendes Fleckfieber (fièvre maligne, pestilentielle et pourpreuse), welches in Böhmen während des Krieges entstanden sei. Die kranken Thiere, die sehr wohlfeil verkauft wurden, verbreiteten das Uebel mit grosser Schnelligkeit. Es war eine wahre Pest, welche von Provinz zu Provinz fortschreitend bis nach Paris gelangte. Die Abwehrmassregeln, welche die Verwaltungs-Behörden dem Vordringen der Krankheit entgegenstellten, wurden durch die Gewinnsucht und die Armuth der Bewohner vereitelt. Chomel hat zur Symptomatologie der Rinderpest nur wenig beigetragen. Die Erscheinung, dass das Epithel des dritten Magens beim Aufschneiden am Inhalt haften bleibt, erklärt er irrthümlich wie Viele Andere nach ihm, für „Brand der Magenhäute.“ Dagegen hat er zuerst ausgesprochen, dass die Schleimhaut des 4. Magens purpurroth und oft mit bläulich rothen Flecken besät ist. Auch kannte er die Erscheinung, dass die Haut des Euters zuweilen hämorrhagische Herde trägt, die er „taches livides et pourpreuses“ nennt. Die von ihm vorgeschlagene Therapie unterscheidet sich nicht von den Ansichten älterer Autoren.

Um dieselbe Zeit veröffentlichte der Württembergische Professor Mauchard (14), zu Tübingen eine Abhandlung in welcher die Krankheit als ein bösartiges, ansteckendes und entzündliches Fieber, begleitet von Ruhr und Lungenentzündung (Athembeschwerde) betrachtet wird. Die nächste Ursache ist in einer subtilen, sehr heftigen, ätzenden, putri-

---

[1]) Erdmann Bruhns. Heils. Arzney-Vorschl. wegen d. gegenw. klägl. Viehsterbens. Altona und Flensburg 1745.

[2]) B. L. Hückel's Abh. vom Hornvieh, nebst dessen abgestatteten Berichten und Gutachten von der Horn-Vieh-Seuche. Cüstrin 1747.

[3]) Lettre d'un médicin de Paris à un médicin de province sur les maladies des bestiaux. Paris 1745. Da mir die Abhandlung im Original nicht zur Hand ist, so habe ich das Citat dem Buche von Dupuy (4) entnommen.

den, die Lymphe und überhaupt das Blut inficirenden Substanz von alkalischer Beschaffenheit zu denken. Der alkalische Character der Materia peccans soll durch das Aufbrausen, welches bei der Vermischung der Galle mit Schwefelsäure entstehe, ferner durch die ätzenden Eigenschaften der in den Baucheingeweiden enthaltenen Flüssigkeiten und durch die günstigen Wirkungen säuerlicher Getränke bewiesen werden. Abgesehen von diesen Meinungen, die in derselben Form oder auch mit einigen Modificationen später häufig wiederkehren, bekennt sich der Verfasser gleich seinem Zeitgenossen Dr. Klemm (cf. S. 66) mit Entschiedenheit zur Lehre von der Contagiosität der Seuche, welche durch die Mittheilung thatsächlicher Beobachtungen bewiesen wird. Hinsichtlich der Symptome geben dieselben an, dass die Krankheit mit allgemeinem Frostschauer und darauf folgender Hitze beginne; der Frost trete abwechselnd wieder hervor. Fresslust und Rumination verschwänden und es entwickele sich eine Peripneumonie oder eine Dysenterie oder beides zugleich. Gewöhnlich ende die Krankheit vor dem 7. Tage mit dem Tode. Zur Kur wird nach allgemeinen Indicationen eine grosse Zahl von Arzneimitteln empfohlen, darunter vor Allem die säuerlichen Getränke mit aromatischen Zusätzen, ferner Weinstein, Salpeter, Brechweinstein und Ipecacuanha etc.; ausserdem Waschungen des Mauls gegen die Geschwüre am Gaumen und an der Zunge, sowie Einreibung von Fett auf die mit Ausschlag behaftete Haut; Aderlässe aber nur im Anfange der Krankheit. Für die Vorbeugungs-Kur hat Mauchard die ziemlich allgemein benutzten Aderlässe und Haarseile als werthlos erkannt. Eine gute Pflege der Thiere und die Verabreichung von Kochsalz schien ihm aber zweckmässig zu sein. Ausserdem adoptirt er die schon in der preussischen und in der österreichischen Verordnung vorgeschriebene tiefe Vergrabung der Cadaver ohne vorherige Abhäutung, sowie Strafandrohungen gegen ein fahrlässiges Benehmen der Viehhändler.

Die ganz unbegründete Ansicht, dass durch eine Einverleibung von Arzneimitteln die Rinder gegen das Seuchen-Contagium immun gemacht werden könnten, hat im vorigen Jahrhundert ziemlich allgemein geherrscht. Das Sanitäts-Collegium zu Stuttgart rieth nach Mauchard zum Gebrauche des nachstehenden Mittels, welches auch bei späteren Gelegenheiten von Renommisten als neu erfunden in öffentlichen Blättern angepriesen worden ist: Enzianswurzel, Eberwurzel, weisser Bolus ca. 4 Pfund, Salpeter 6 Pfund, Schwefel 2 Pfund, Leinsamen 4 Pfund; zu einem feinen Pulver bereitet und im Verlaufe mehrerer Tage einzugeben.

De Sauvages, Professor der Medicin zu Montpellier beschrieb (17) die Symptome der Krankheit, welche er 1745 im amtlichen Auftrage zu untersuchen hatte, ziemlich vollständig. Das Thränen der Augen, die Bildung einer förmlichen Rinne über die Backen durch die herabfliessenden Thränen, die erschwerte, mit Stöhnen verbundene Respiration,

das Zittern der Haut, der Verlust der Milch bei den Kühen, der Ausfluss aus der Nase und die Besonderheiten des Durchfalls, den er für das constanteste und bemerkenswertheste Symptom erklärt, sind von ihm mit Sachkenntniss hervorgehoben. Er wiederholt aber auch die irrthümliche Angabe der älteren Autoren, dass die erkrankten Thiere von einem Schwindel befallen würden, welcher sie veranlasse, auf dem Felde umherzulaufen. Der Verfasser giebt ferner an, dass viele kranke Thiere in der Nierengegend und im Rücken sehr empfindlich gewesen und beim Druck mit der Hand in die Knie gesunken oder auch davon gesprungen seien. Er hat zuerst berichtet, dass zuweilen im Verlaufe der Krankan den Flanken und an den Lenden Emphyseme entstanden, die eine sehr geringe Erhöhung gezeigt hätten und sehr schmerzhaft gewesen wären. Beim Einschneiden sei Luft aus denselben herausgetreten. Die Sections-Ergebnisse hat Sauvages nur zum Theil erkannt, soweit sie die Magenabtheilungen, die Gallenblase und die Lungen betreffen. Das interstitielle Lungen-Emphysem ist von ihm zuerst und richtig beschrieben worden: „l'air est accumulé entre les lobules.“ In diagnostischer Hinsicht lehrte er den Milzbrand von der Rinderpest trennen. Das Sterblichkeits-Verhältniss bei der Seuche giebt er zutreffend dahin an, dass von 20 kranken Thieren 19 zu Grunde gingen. Hunde und Schweine, welche herumspürten und an den Excrementen der kranken Ochsen leckten, wurden nicht angesteckt und auch die Menschen, welche an verschiedenen Orten das Fleisch solcher Ochsen gegessen haben, sind nicht krank geworden. Sauvages erklärt es für nutzlos, die Ursachen der Seuche in verdorbenen Weiden, in der Luft oder in verfaultem Wasser zu suchen, weil die Krankheit ersichtlich von Ort zu Ort sich nur auf solche Thiere verbreitete, welche mit den kranken in Berührung gekommen waren. Die Unterschiede der Jahreszeiten und der Witterung, sowie des Nährzustandes der Thiere hatten keinen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit. Endlich verdient noch bemerkt zu werden, dass Sauvages auch das Blut mikroskopisch untersucht und festgestellt hat, dass die von den italienischen Aerzten vorausgesetzten kleinen Würmer sich im Blute der pestkranken Rinder nicht finden.

Aus Paulet's Geschichte der Viehseuchen I. Bd. S. 172 will ich, da ich mir das Original-Werk nicht verschaffen konnte, noch die Notiz entnehmen, dass Sauvages in seiner Nosolog. method. T. V p. 88 von der Uebertragung der Rinderpest auf Schafe und Ziegen berichtet hat. Die Krankheit, welche ebenso wie beim Rindvieh mit Durchfall und allen übrigen Zufällen eines exanthematischen und pestilenzialischen Fiebers verbunden war, wurde von Sauvages zu derselben Zeit unter den Ziegen und Schafen in Languedoc beobachtet.

Von grossem historischen Interesse sind die Mittheilungen des

Marquis de Courtivron (15, 16). Er beobachtete 1745, dass mitten in einem Dorfe, in welchem sämmtliche Rinder an der Seuche fielen, ein Gärtner seinen Viehbestand durch vollständige Absonderung vor der Ansteckung bewahrte. Das negative Ergebniss eines Versuches, durch Bedeckung eines gesunden Rindes mit der Haut eines pestkranken die Ansteckung herbeizuführen, befestigte bei ihm die Ueberzeugung, dass die Verbreitung der Seuche in der Regel durch unmittelbare Ansteckung von Thier zu Thier erfolgt. Der gewöhnlichste Weg für die Einverleibung des Contagiums sei der Digestionstractus, was durch folgenden Versuch dargethan werde. Einem Kalbe wurde mit Milch vermischt die einem pestkranken Rinde entnommene Galle eingegeben. Am 3. Tage nachher stellten sich schon Krankheitszufälle ein und am 8. Tage starb es. Genaue Beobachtungen des Verbreitungs-Modus der Seuche und des Verhaltens inficirter Thiere brachten den Verfasser zu der Ansicht, dass die Entwickelungszeit der Krankheit nach der geschehenen Ansteckung nicht über 10 Tage dauern könne. Gewöhnlich zeigten die Thiere am 4. Tage nach der Ansteckung die ersten Symptome der Krankheit, welche am 9. Tage ihren höchsten Grad erreichte. In Issurtille, wohin die Seuche im Dezember 1747 durch Handelsvieh eingeschleppt wurde, erkrankten 175 Rinder, wovon nur 7 Thiere wieder gesund wurden. Nur 2 von den kranken Thieren zeigten Spuren eines Ausschlags, während der Verfasser 1745 bei einer grösseren Zahl von Thieren die Erkrankung der Haut wahrgenommen hatte. Nach den Angaben de Courtivron's ist die Seuche mit der im Juni 1743 aus Bayern nach dem Elsass zurückkehrenden französischen Armee nach Frankreich gebracht worden.

Als die Rinderpest sich 1745 dem damaligen Kurfürstenthum Sachsen näherte, wurden (wie Rumpelt in der Uebers. von Paulet's Gesch. der Viehs. mittheilt) die älteren Verordnungen von 1712, 1716, 1724 und 1732 erneuert und ausserdem strenge Vorschriften gegen die Einfuhr von kranken Rindern erlassen. Alles Rindvieh durfte nur mit Gesundheitspässen versehen über die Grenze eingelassen werden und musste ausserdem mindestens 8 Tage lang Quarantaine halten. Aehnlich wurde in Preussen und Dänemark verfahren. Auch in Frankreich wurde 1746 durch strenge Befehle der gesammte Handel mit Rindvieh unter amtliche Controle gestellt. Die Provinz Lothringen schützte ihren Viehstand durch militärische Grenzwachen. Manche französische Städte blieben von der Seuche nur dadurch verschont, dass sie durch Wachen mit bewaffneter Hand die Einführung von Vieh und giftfangenden Sachen verhinderten.

Von wissenschaftlich richtigen Gesichtspunkten geht auch die „Verordnung von demjenigen, was in den Königlich Grossbritannischen und Churfürstlichen Braunschweig-Lüneburgischen Landen wegen der Hornviehseuche und zu deren Abwendung zu beobachten; Hannover den 14. Februar 1756“ — aus, die Erxleben (33) mitgetheilt hat.

Die Discussion über das Wesen der Rinderpest, dessen Feststellung zum Zwecke einer Heilung der Krankheit als eine wissenschaftliche Aufgabe ersten Ranges betrachtet wurde, war in Frankreich am lebhaftesten. Interessant ist, dass die Aerzte ihre Ansichten in Form von Briefen durch Zeitschriften veröffentlichten.[1]) Malouin, einer der Parlaments-Commissäre zur Erforschung der Rinderpest und Mitglied der medicinischen Facultät zu Paris meint, dass die Krankheit eine Art des Skorbut sei, dessen Ursache sich in der Erde entwickele und von hier in die Luft, wie in das Wasser übertrete. Der Verlauf der Rinderpest als Heerdenkrankheit hatte ihn ausserdem zu dem Irrthum verleitet, dass dieser Skorbut im Frühjahr entstehe, im Sommer seine grösste Höhe erreiche und im Winter vollständig verschwinde, um im Frühjahr wiederzukehren. Es war ihm nicht klar geworden, dass im Winter der Verkehr mit Rindern eingeschränkt war und das Betreiben der Weiden unterblieb und dass hierin der Grund für das seltene Erscheinen der Seuche lag, obwohl auch er ihre Uebertragbarkeit anerkannte. — Ihre Vorschläge zur zweckmässigen Behandlung der Seuche stützten auch die französischen Aerzte auf die allgemeinen Grundsätze der Heilkunde. In einem Antwortschreiben von Norman wird ausführlich erörtert, dass das Contagium eine flüchtige, caustische Materie sei, nach Art des Virus bei den Pocken und anderen fieberhaften Krankheiten der Menschen. Der Verfasser bespricht die besten Heilmittel gegen die Krankheit und empfiehlt übereinstimmend mit vielen seiner Zeitgenossen die Säuren, besonders die Schwefelsäure. In der Begründung seiner Ansicht bezieht er sich auf den Hippokratischen Grundsatz: „Extremis morbis extrema remedia exquisite optima." Im Uebrigen war dem Verfasser, wie anderen Autoren seiner Zeit die Vorstellung geläufig, dass eine Behandlung nur im ersten Stadio der Krankheit mit Aussicht unternommen werden könne, dass dagegen nach der Entwickelung der entzündlichen Zustände der Tod der kranken Thiere unabwendbar sei.

Blondet, ein Arzt aus Montpellier beschuldigt in seiner Schrift[2]) als Ursachen der Krankheit, die er für ein hitziges, pestilenzialisches Ausschlagsfieber ausgiebt, welches am 4. bis 6. Tage, zuweilen auch erst nach 3 Wochen zum Tode führe, besonders Ueberschwemmungen der Weiden, den Genuss verdorbener oder giftiger Pflanzen und Witterungseinflüsse. Ich würde indess wegen dieser Ansicht, die schon in der damaligen Zeit nicht mehr berechtigt war, den Autor hier nicht citirt haben, wenn derselbe nicht ein zutreffendes Urtheil über die bisherigen literarischen Leistungen der Aerzte ausgesprochen hätte. Er sagt, dass die Aerzte sich vergeblich bemüht hätten, eine klare Vorstellung von der

[1]) Der Briefwechsel ist ausführlich mitgetheilt von Dupuy (4 p. 119).

[2]) Disseration sur la maladie épidémique des bestiaux; par Mr. Blondet. Paris 1748.

Krankheit und eine gute Methode zu ihrer Behandlung zu entwerfen. Jeder Autor habe sich ein Lehrgebäude nach seiner Art zurechtgelegt; der eine behaupte, dass die thierischen Flüssigkeiten sauer: der andere, dass sie alkalisch seien; der eine spreche sich für eine Dissolution, der andere für eine Congulation des Blutes aus. Wenn ein Thier nach der Benutzung eines Heilmittels gesund werde, so behaupte man, dass das Mittel immer hülfreich sei. Richtiger würde der Erfolg der Naturthätigkeit zugeschrieben, welche in solchen Fällen die Krankheit und das Heilmittel besiege.

Die Provinz Westfalen verlor um die Mitte des 18. Jahrhunderts den grössten Theil ihres Viehstandes. In den Familien kleiner und grösserer landwirthschaftlicher Besitzer der jetzt zum Regierungsbezirk Münster gehörigen Kreise und der Grafschaft Mark (Regierungsbezirk Arnsberg) hat sich durch Tradition bis zur Gegenwart ein lebhaftes Bild von der schwer bedrängten Lage der Besitzer erhalten. Es wurden in sehr vielen Orten kirchliche Gebete zur Abwendung des Unglücks angeordnet und dankbar für die Tröstungen und Versprechungen der Religion haben die Gemeinden vieler Kirchen besondere jährliche Festtage bestimmt, an welchen gegenwärtig noch immer ein Dankgottesdienst abgehalten wird. Des Beispiels wegen will ich die Mittheilung von Jansen[1]) über eine solche kirchliche Feier in Datteln (Kreis Recklinghausen) hier wiedergeben:

„Zur Zeit des Pastors Balthasar Engels von 1744—1752 wurde die Gemeinde (und das ganze Vest) durch Krankheiten an Menschen und Vieh schwer heimgesucht. In den Jahren 1745, 1747 und 1750 krepirte sehr viel Vieh an einer fremden Seuche; im ersten Jahre blieb kaum der zehnte Theil des Hornviehes übrig. In Horneburg begann die Seuche 1750 um Allerheiligen und innerhalb zwei Monaten krepirten in dem kleinen Dorfe 116 Stück Vieh. Als die Viehseuche zuerst auftrat, nahm die Gemeinde ihre Zuflucht zu ihrem Patron, dem h. Amandus, und wie die mündliche Tradition und schriftliche Nachrichten sagen, hätte auf die Fürbitte des h. Amandus die Seuche nachgelassen. Aus Dankbarkeit oder auch in Folge eines Gelübdes feiert man bis auf den heutigen Tag vom Jahre 1746 an den ersten Freitag in den Fasten als einen allgemeinen Festtag der ganzen Gemeinde, als Tag des h. Amandus in der Kirche durch feierlichsten Gottesdienst und durch Enthaltung von knechtlicher Arbeit. Unter dem 22. November 1757 gewährte Papst Benedict XIV. für diesen Tag einen vollkommenen Ablass auf 7 Jahre. An den übrigen Feiertagen aber der h. Fastenzeit opfert die Gemeinde seitdem in 7 Abtheilungen 7 grosse Wachskerzen zu Ehren des h. Amandus um Abwendung von Viehseuchen und alles Uebels . . . . ." „Das Tractament aber auf den ersten Freitag in den Fasten muss das Kirchspiel (die Gemeinde) — wie es 1746, wo solche angefangen worden, wegen der grassirenden und gleich darnach gestillten Viehseuche versprochen — dem Pastor vergüten."

---

[1]) Die Gemeinde Datteln. Ein Beitrag zur Geschichte des Vestes Recklinghausen vom Pfarrer A. Jansen. 1881 S. 69. („Vest" bedeutet den Bezirk der ehemaligen Freien Reichs- und Standes-Herrschaft.)

Zu Osterwik bei Halberstadt erschien die Rinderpest im September 1745. Nachdem die zur Untersuchung herbeigerufenen Aerzte dieselbe constatirt hatten, wurde der Physikus Dr. Lieberkühn, der zugleich Bürgermeister von Halberstadt war, mit dem Dr. Abr. Ens zu einer Superrevision an Ort und Stelle entsandt. Wie der letztere in seiner kleinen und ganz unbedeutenden Schrift anführt, wurden 12 Thiere secirt. Aus den Befundangaben geht mit Bestimmtheit hervor, dass die Rinderpest vorhanden war. Trotzdem sucht der Verfasser mittels einer tendenziösen Polemik zu beweisen, dass eine andere Krankheit vorliege, die durch den Genuss giftiger Pflanzen und durch Erkältungen beim Herrschen von Nachtfrösten und Nebeln hervorgebracht sei. Ich würde es nicht einmal der Mühe werth gefunden haben, auf die gehaltlose Arbeit von Ens[1]) mit einer abweisenden Kritik zurückzukommen, wenn nicht Camper, Paulet und Andere derselben eine gewisse Bedeutung zugeschrieben hätten.

In England erhielt Layard (21) Gelegenheit, die Rinderpest zu studiren. Seine Beobachtungen und Ansichten, welche in der 1751 erschienenen Abhandlung niedergelegt sind, stimmen im Wesentlichen mit den Angaben anderer Autoren überein. Auch er gewann die Ueberzeugung, dass die Seuche nicht durch klimatische Einflüsse, durch schlechtes Futter und verdorbenes Trinkwasser, sondern nur durch Ansteckung entstehe und ebenso, wie die menschliche Pest und die Pocken aus dem Orient nach Europa gebracht werde. Die Krankheit scheint ihm ein den menschlichen Pocken nahe verwandtes bösartiges Fieber mit Ausschlag zu sein, ähnlich wie die Genfer Aerzte 1715 behauptet hatten. Den Verlauf der Krankheit theilt er in drei Stadien, welche beziehentlich die ersten 4 Tage der offenbaren Erkrankung, den Zeitraum vom 4. bis 7. Tag und das Ende umfassen. Den 7. Tag der Krankheit hält er für entscheidend. Wenn die Erscheinungen um diese Zeit nicht nachgelassen, so soll der Tod unabwendbar sein. Symptomatologie und Sectionsbefunde sind von ihm mit Sorgfalt erörtert worden. Den Ulcerationen auf der Maulschleimhaut, die bisher nur angedeutet waren, legt er mit Recht eine grosse diagnostische Bedeutung bei. Ein Irrthum, der dem Werthe seiner Darstellung Abbruch thut, liegt in der bedingungslosen Annahme der alten Ansicht, dass die Krankheitsmaterie aus dem Körper nach der Haut ausgeschieden werde und dass es die nächste Aufgabe der Wissenschaft sei, ein zweckmässiges Heilverfahren aufzusuchen. Die theoretische Grundlage seiner Therapie ist dieselbe, welche Ramazzini 50 Jahre früher aufgestellt hatte. Auch bei ihm hat das

[1]) Abr. Ens. Dispuisitio anatomico-pathologica de Morbo Boum Ostervicensium pro peste non habendo. Halberstadt 1746. 3. Aufl. Königsberg 1764. Eine deutsche Uebers. ist im Magazin der Vieharzneikunst I. Bd. Wien und Leipzig 1784 veröffentlicht worden.

Exanthem eine kritische Bedeutung. Er glaubt, dass ein pestkrankes Thier ohne Hautausschlag nicht genesen könne. Wenn die Hörner im Verlaufe der Krankheit sehr heiss werden, so suche die Natur durch dieselben einen Ausbruch, weshalb Layard die Anbohrung der Hörner empfiehlt, damit der in demselben gedachte Eiter ausfliessen könne. Mit dem stolzen Worte des römischen Schriftstellers Celsus: „Morbi non eloquentia, sed remediis curantur“ rechtfertigt er seine Empfehlung einer grossen Zahl von Heilmitteln, deren Besprechung hier um so mehr gegenstandlos ist, als in den theoretischen Ausführungen nur die bereits bekannten Ansichten der älteren Autoren wiedergegeben sind.

Bevor ich auf die zweite Schrift Layard's, welche die Impfung der Rinderpest behandelt, eingehe, will ich in Kürze die Abhandlung des französischen Arztes Clerc (25) besprechen, welcher die Seuche unter der Anleitung Boerhaave's in Holland 1744 bis 1746 studirt hatte. Seine Darstellung kommt an Bedeutung der Arbeit Layard's nicht gleich. Die relativ grosse Anerkennung, welche dieselbe im vorigen Jahrhundert fand, ist — wie mir scheint — mehr durch den äusseren Vorzug einer übersichtlichen Trennung des Stoffes in einzelne Kapitel bedingt gewesen. Im Uebrigen machen die Ausführungen des Verfassers den Eindruck, dass sie weniger auf persönlichen Beobachtungen beruhen, als unter geschickter Benutzung der Mittheilungen anderer Autoren, namentlich der Holländischen Aerzte zu Stande gebracht sind. Nach einer ziemlich allgemein gehaltenen, im Uebrigen aber richtigen Besprechung der Krankheitssymptome und Sectionsergebnisse bekennt er sich zu der auch von medicinischen Systematikern aufgestellten Theorie, dass das pestilenzialische Gift die Luft durchdringe und mit derselben in alle thierischen Theile gelangen könne. Dasselbe soll als ein Theil des in der Natur allgemein verbreiteten phlogistischen oder Feuer-Princips gedacht werden, welches durch die Verbindung mit einem alkalischen Salze ein heftiges, sich sehr leicht mittheilendes Gift abgiebt, wovon die kleinste Quantität hinreicht, eine beissende Hitze, lebhafte Entzündung, Faulung, Brand und Tod zu erregen. In der Beschaffenheit der Körper, die das Gift aufnehmen, und in der natürlichen Neigung der thierischen Säfte zur Faulung soll die Erklärung der Krankheitserscheinungen gefunden werden. Auf Grund solcher abstracter Voraussetzungen räth Clerc zu einem weitläufigen Heilverfahren, bei welchen alle reizenden, scharfen, hitzigen und brennenden Mittel vermieden werden sollen. Beim Durchlesen des therapeutischen Theils der Schrift ist leicht zu erkennen, dass Clerc selbst keine pestkranken Rinder behandelt hat, was freilich von den meisten Autoren der damaligen Zeit gelten kann. Es klingt mehr als naiv, wenn der Verfasser sich über Mangel an Zutrauen zu dem von ihm empfohlenen Kurplan beklagt. Von Vorurtheilen ist er ebensowenig frei, wie die meisten seiner Zeitgenossen. Die Thatsache, dass gesunde Rinder nicht in die

Seuche verfielen, wenn sie in Pferdeställen untergebracht waren, hatte man mehrfach auf eine Präservativ-Wirkung des Pferdedüngers bezogen. Clerc sagt, dass er den Grund dieser Beobachtung nicht kenne, dass er dieselbe aber für richtig halte. Später hat Erxleben (33 S. 168) über die Empfehlung, in die Rinderställe einige Pferde zu bringen, seine Meinung dahin ausgesprochen, „dass das Verfahren nach den in den Niederlanden gemachten Erfahrungen wenigstens unschädlich sei, wenn es auch keinen Nutzen habe.“

Dass Menschen, Pferde, Schweine und Hunde von den rinderpestkranken Rindern nicht angesteckt wurden, versicherten die angesehensten Autoren ohne Bedenken. Hinsichtlich der Schafe und Ziegen verhielt man sich zum Theil reservirt. Die von Sauvages beobachtete Erkrankung der Schafe und Ziegen habe ich oben bereits angeführt. Clerc erzählt, dass er einen Hammel „mit einem Faden, der in den Eiter aus der Pestbeule eines jungen Stiers eingetaucht war“ geimpft habe, dass aber hiervon eine Infection nicht entstanden sei. Er folgert aus diesem Versuche, dass die Krankheit den Hammeln nicht mitgetheilt werde oder dass wenigstens zu dieser Mittheilung eine besondere Disposition gehöre.

Mit Ausnahme des Marquis von Courtivron, welcher 1747 zu Issurtille beobachtet haben will, dass einige von den im Jahre 1745 durchgeseuchten Rindern von Neuem von der Rinderpest befallen seien, sind die bedeutenderen Autoren jener Zeit bereits darüber einig, dass die von der Krankheit genesenen Thiere für das Contagium keine Empfänglichkeit mehr besitzen. Diese später vollkommen bestätigte Erfahrung und die Ansicht der Gelehrten, dass die Krankheit den menschlichen Pocken mindestens sehr nahe verwandt sei, führten bei der grossen Verbreitung der Rinderpest zu dem Versuche, durch künstliche Einimpfung des Contagiums bei gesunden Rindern die Krankheit mit einem günstigen Verlauf herbeizuführen und die Thiere vor einer weiteren Infection zu sichern.

Die Vaccination der Menschen war zu jener Zeit noch nicht bekannt. Um dem Ausbruche der natürlichen Pocken und einem bösartigen Verlaufe derselben zuvorzukommen, impfte man gesunde Personen mit der Lymphe aus natürlichen menschlichen Pocken, gerade so, wie bei der Pockenimpfung der Schafe heute noch üblich ist. Der Erfolg einer solchen Schutzimpfung bei Menschen war relativ günstig. Nichts lag daher näher, als bei der Rinderpest, gegen welche die vorgeschlagenen Heilmittel nutzlos waren, ein analoges Verfahren zu versuchen. Nach Erxleben (33) ist die Rinderpest-Impfung 1746 im Herzogthum Braunschweig zuerst ausgeführt worden. Von 19 geimpften Thieren überstanden 9 die Seuche. Fast zehn Jahre später machten (nach den Angaben Camper's) Nose-

mann, Kool und Tack in Holland auf eigene Kosten Versuche. Camper fügt hinzu, dass die Genannten dem Beispiele des Engländers Dodson gefolgt seien. Sie behielten von 17 geimpften Thieren nur 3. Prof. Schwenke in Haag impfte 1757 nach Camper's Mittheilung 6 ein- bis zweijährige Rinder, die sämmtlich erhalten blieben; aber Grashuis sah, dass 6 Rinder, die versuchsweise geimpft waren, später in Folge der natürlichen Ansteckung von der Seuche befallen wurden, an welcher 4 derselben zu Grunde gingen. In Ricklingen bei Hannover versuchte man 1755 die Einimpfung der Seuche ebenfalls ohne Nutzen (Hannoverische nützliche Sammlungen 1755, St. 45). Von Beverwick in Holland wurde unterm 28. März 1755 geschrieben, dass die mit 17 Stück Rindvieh angestellte Inoculation der Viehseuche sehr schlecht ausgefallen sei (vergl. Salchow. Rindviehseuche. Berlin 1755. S. 63).

Layard (22) hebt hervor, dass die Impfung in Holland theils mit gutem, theils mit schlechtem Erfolge ausgeführt sei. Er ist geneigt, diese Verschiedenheit durch die besondere Beschaffenheit der eingeimpften Materie zu erklären. Der eiterige Inhalt der Ausschlags-Pusteln sei besser, als der Nasenschleim kranker Thiere. Auch sollen sich nach seiner Ansicht junge Thiere besser zur Impfung eignen, als alte. Der Bischof von York liess 5 Rinder impfen, von welchen 4 die Krankheit überstanden, darunter 2 tragende Kühe, die auch nicht abortirten. Der Wundarzt Bewley impfte 3 Thiere, die sämmtlich wieder gesund wurden. Layard empfiehlt die Impfung für diejenigen Heerden, in deren Nachbarschaft die Rinderpest ausbricht, weil der Besitzer durch dieselbe vor grösseren Nachtheilen geschützt werden könne. Die geimpften Thiere sollen, wie auch vor ihm schon die holländischen Aerzte gerathen haben, diätetisch und arzneilich behandelt werden. Bei kräftigen Thieren sei zunächst ein Aderlass und die Verabreichung von Abführmitteln nothwendig.

Das Verfahren selbst bestand darin, dass ein wollenes oder baumwollenes Band, welches mit dem, das Contagium enthaltenden Vehikel getränkt war, nach Art eines Haarseils durch die Unterhaut in der Oberschenkel-Gegend oder an der Schulter oder auf dem Rippenkörper gezogen wurde und bis zum Eintritt der Krankheitserscheinungen oder selbst noch länger liegen blieb. Bei tragenden Kühen soll nach Layard eine von der Gebärmutter weit entfernte Körpergegend zur Einimpfung gewählt werden.

Der Verfasser einer zu Braunschweig 1763 erschienenen anonymen Abhandlung (23) empfiehlt die Impfung, die er theils aus eigener Veranlassung, theils auf obrigkeitliche Anordnung einmal bei 6 Kühen, dann bei 4 Kühen, 1 Färse und 1 halbjährigen Kalbe und in einem dritten Falle bei 8 Färsen vorgenommen hatte. In allen drei Fällen ging die Hälfte der geimpften Thiere an der Pest zu Grunde. Die Impfung wurde

theils mit dem Nasenschleim und theils mit dem Blute kranker Thiere bewirkt. Einem Thiere liess der Verfasser die Milch einer kranken Kuh zu trinken geben, wodurch die Ansteckung mit tödtlichem Krankheitsverlauf erfolgte. Zur Vorbereitung der Impflinge empfiehlt der Verfasser magere Diät, eine Purganz und den Aderlass.

Mit diesen Publikationen war die Impfung als ein Mittel zur Bekämpfung der Rinderpest theoretisch festgestellt. Die Aufgabe, ihren Werth als Tilgungs- und Schutzmassregel zu ermitteln, hat zu vielen Versuchen, besonders in Holland, Norddeutschland und Dänemark Veranlassung gegeben, die theils von einzelnen Besitzern, theils von gesellschaftlichen Verbänden im eigenen Interesse oder aus patriotischer Gesinnung angestellt wurden. Im Ganzen hat die Impfung den vielfach behaupteten Nutzen in den europäischen Staaten nicht gehabt. Dass die Seuche in mehreren Fällen einen günstigen Verlauf als Heerdenkrankheit nahm, war nicht in der Impfung, sondern in den zufälligen Eigenschaften des Contagiums begründet. Die Empfehlung des Verfahrens durch einflussreiche Männer trägt aber nicht zum geringsten Theile die Schuld, dass die Krankheit in einzelnen Ländern nicht zum Erlöschen und dass die einzig wirksame Tilgungsmassregel: die schnelle und energische Vernichtung des Contagiums nicht in dem erforderlichen Umfange zur Anwendung kam.

Die Königlich Preussische Regierung gab den Empfehlungen zur Rinderpest-Impfung zunächst keine Folge. Sie erliess unterm 18. Januar 1752 eine Instruction, welche durch einen Bericht des Leib - Medicus Dr. Cothenius veranlasst war. Aus diesem Bericht erhellen die in jener Zeit massgebenden Urtheile von der Rinderpest und den Mitteln ihrer Bekämpfung, weshalb ich denselben hier wörtlich wiedergeben will:

„Auf Ew. Königl. Majestät allergnädigsten Befehl habe ich nachstehende Anmerkungen allerunterthänigst übergeben sollen, welche ich bei neuerlicher Untersuchung der Viehseuche gemacht habe, die sich wieder mit grosser Heftigkeit und Geschwindigkeit an verschiedenen Orten ausbreitet.

Ich finde nehmlich, dass diejenige wohl ausgesonnene und gegründete Verordnungen, welche von dem Königl. General-Directorio mit dem Collegio Sanitatis gemacht, und von den Landräthen veranstaltet worden, nicht genugsam beachtet werden.

Es kann diesem aber auf folgende Art abgeholfen, und dem schnellen Fortgange der Seuche abgewehret werden: wenn in einer jeden Stadt oder Dorf Leute bestellet und vereidet werden, deren ihre Pflicht seyn muss, täglich alles Vieh durchzusehen, und wenn sie die geringste Spur von Seuche beobachten, solches alsofort der Obrigkeit und dem Landrath zu entdecken.

Diesen Leuten aber müssen diejenige Zufälle bekannt gemacht werden, welche sich bei der Krankheit äussern, als da sind, insbesondere das Triefen der Augen und Nase, das Zittern oder Schaudern, das Herabhangen des Kopfs und der Ohren, welche auch kalt sind, imgleichen, dass die Milch vergehet, das Vieh nicht gut wiederkäuet, keichet, stöhnet, Durst hat, mit dem Maul oder Gelenken knirschet, erstlich Verstopfung, nachhero einen weit spritzenden stinkenden Durchfall be-

kömmt. Alsdann muss der Hof, dem dieses Vieh zugehöret, gleich gesperret, das kranke Vieh aber alsofort in einen andern Stall gebracht werden. Die Pferde aber können in den Kuhstall gezogen werden. Denn man hat beobachtet, dass die Ausdünstung des Pferdemistes dem Miasmati entgegen wäre, welches zwar durch noch mehrere Erfahrung muss bestätiget werden.

Denn, wenn die Unterthanen so lange warten, bis die specielle Veranstaltung von den Landräthen gemacht worden, so gehen schon etliche Tage hin, in welcher Zeit die Seuche schon weiter um sich greift.

Man muss aber dem ungeachtet den Landräthen, sobald es möglich, was geschehen ist, Bericht abstatten.

Dem kranken Vieh giebt man die verordnete Mittel in der besten Ordnung. Dem übrigen gesunden Vieh aber lässt man zur Ader am Halse, da dann wenigstens 1 Quart muss abgezapfet werden, und giebt darauf allsofort, auch nachhero einige Tage des Morgens 1 Dosin von folgenden präservirenden Pulvern in Wasser mit etwas Weinessig vermischt, und lässet das Vieh darauf stehen.

Man nimmt gereinigten Salpeter 2 Pfund,
gebranntes Hirschhorn $1^3/_4$ Pfund,
Kampfer $^1/_2$ Pfund,

Welches alles zu Pulver gerieben und vermischt wird; die Dosis ist ein Loth.

Alle Abend giebet man den 8ten oder 6ten Theil von einem Quart scharfen Bieressig, oder noch besser Weinessig, mit einem Löffel voll Baumöhl.

Dieses kann man so lange continuiren, bis man von der Seuche nichts mehr spüret, dabei wird es Morgens und Abends fleissig gestriegelt.

Das kranke Vieh aber muss allemahl von dem gesunden je weiter je besser abgesondert stehen, auch von besonderen Leuten gewartet werden.

Wenn man erkannt hat, dass es die wirkliche Seuche ist, so muss man nicht so lange warten, bis man alle Zufälle an dem Vieh bemerket, sondern man kann das Vieh allsofort, wenn es nur betrübet stehet, für krank annehmen, und dasselbe zur Ader lassen.

Denn da sich beim Aufhauen eine Inflammation aller Viscerum, der Lunge, Magen, Gedärme gezeigt hat, so ist die Aderlass zwar nöthig, aber sie muss beim ersten Anfang angeordnet werden, sonsten sie eher schädlich ist, gleichwie auch die übrigen Mittel alsdann meistens fruchtlos sind, wenn die Entzündung schon ihre ganze Kraft erreicht hat.

Man kann aber Morgens und Abends 1 Stück resolvirend Pulver geben, welches folgendes ist:

Man nimmt reinen Salpeter $3^3/_4$ Pfund,
Cremor Tartari $1^7/_8$ Pfund,
Kampfer 12 Loth,
vermischt und zu einen feinen Pulver gemacht, die Dosis ist 5 Quentchen.

Man muss dem Vieh, die ganze Krankheit durch, nichts zu fressen geben, sondern man kann eine gute Hand voll Hafer- oder Gerstengrütze mit 1 Eymer Wasser kochen, und davon laulicht, so viel es will, saufen lassen.

Des Mittags kann man den 4ten oder 6ten Theil Weinessig oder scharfen Bieressig mit 2 Löffel voll frischen Lein-Oehl geben, hätte man nicht kurz vorhero präservative zur Ader gelassen, so lässet man allsofort zur Ader. Es muss aber in dem allerersten Anfange wenigstens zu einem Quart geschehen.

Wenn das Vieh gleich anfangs verstopft ist, so giebet man 1 Loth gestossene Mönchs-Rhabarbar, welche wohlfeiler ist, und ein Loth Salpeter mit 8 oder 10 Löffel voll Lein- oder Baumöhl, und fähret nachgehends auf obige Art fort. Es können die Recepte zu obigen beiden Pulvern allen Apotheken communiciret

werden, damit ein jeder diese Mittel, oder so viel Doses, als etwa nöthig sind, aus der Apotheke nur fordern möge; gleichwie man sie denn um einen wohlfeilen Preis haben kann.

Alle andere Arzeneien müssen verbothen seyn, indem die Vielheit allemahl schädlich ist, und öfters Dinge bei dieser Seuche angewandt werden, die gar nicht hieher gehören: Und muss sich ein jeder dieses bescheiden, dass bei so schwerer Krankheit, man sich durchgehends nicht bei allen eine gewisse Hülfe versprechen könne.

Es bleibet aber einem jeden, der die Vernunft dazu hat, die Freiheit übrig, Experimente anzustellen und zu erforschen, ob etwa ein specifisches Mittel gegen die Viehseuche zu erfinden sei. Und wenn solches Mittel sich durch genugsame ohnfehlbare Proben bei der jetzigen Seuche gerechtfertiget hat, so wird das Publikum dessen Mittheilung allezeit als ein Verdienst ansehen. In Ansehung des Räucherns der Ställe scheinet mir dieses, wie am kräftigsten, also auch am bequemsten zu seyn, wenn man einen Topf mit Essig in den Stall setzet, und glühende Steine herein wirft, damit es dampfe. Denn nichts ist kräftiger der Fäulung zu widerstehen, als die Säure: deswegen auch der innere Gebrauch des Essigs das beste Präservativmittel abgiebet.

Damit aber dieses alles wohl beobachtet werde, so müsse in jedem Kreise ein Feldscheerer angenommen werden, wie auch schon vom Collegio Sanitatis verordnet ist, der die Städte und Dörfer bereisete, wo die Seuche ist, und untersuchte, ob von dem, was geordnet ist, auch nichts aus der Acht gelassen werde. Er muss, nachdem er zuvor selbst von den Physicis genugsam belehret worden, den Leuten Unterricht geben, auch selbst Hand anlegen, und vereidet werden, dass er sich, so lange als er bei den inficirten Orten zu verrichten hat, an keinem gesunden Orte wolle finden lassen. Und wenn die Seuche aufhöret, muss er seine Kleider eine lange Zeit auf dem obersten Boden in der Luft hängen lassen, selbige auch ausserdem mit Agtstein und Schwefel durch und durch räuchern. Es müssen diese Feldscheerer an die Landräthe und Physicos von allem und jeden fleissig berichten.

Das Abledern ist nur unter gewissen Bedingungen erlaubet worden. Wenn aber die Gärber, welche die Haut an den inficirten Oertern einkalken und bereiten, benebst den ihrigen ab- und zu- nach der Stadt gehen, so sind sie am allergeschicktesten, den Seuchengift zu verschleppen. Sie müssen daher vereidet werden, so lange sie sich an den inficirten Oertern aufhalten, an keinen gesunden Ort zu gehen, auch dieserhalb für ihre Hausgenossen und Angehörigen stehen. Und wenn sie diese Arbeit verrichtet haben, müssen sie es mit ihren Kleidern eben so halten, wie den Feldscheerern befohlen ist.

Unter keiner andern Bedingung dürften Häute erhandelt und verarbeitet werden. In den Städten müsste kein einziger weder Fussgänger noch sonst jemand in den Thoren eingelassen werden, wo er nicht mit einem gültigen Gesundheitspass von dem Ort seines Aufenthalts, oder wo er herkommt, versehen ist.

Da es mir auch selbst begegnet ist, dass der Abdecker nicht zur bestimmten Zeit, ja gar nicht erschienen, ob er schon von dem Landrath zum Aufhauen requirirt worden: hierdurch aber die Untersuchung verzögert wird, so müste dem Scharfrichter bei einer sehr nahmhaften Strafe, aufgegeben werden, im Fall der Knecht ausbliebe, selbst zu erscheinen und auszuhauen, welches ihm nicht praejudiciren kann, da es den Bauersleuten anjetzo nicht zur Schande gereichet, wenn sie ihr Vieh selbst herausschleppen und abledern.

Bei den Städten, wenn sie inficirt sind, hält es sehr schwer zu verhüten, dass es nicht von dar ins Land verschleppt würde: es sey denn durch die Sper-

rung. Da aber solche mit gar zu vielen Schaden der Einwohner und Unterthanen verknüpfet ist, so müste man lieber, wenn sich die Seuche äussert, alles Vieh vor dem Thor, weit von der Stadt und der Landstrasse in zwei dazu erbauete Schoppen bringen, welche jedoch auch, weit von einander seyn, und keine unmittelbare Communication haben müsten. In einen wird das gesunde, in den andern das kranke Vieh gebracht, und zwar auf die Art, dass in der Mitte dieser Schoppen oder Ställe, ein Pfahl eingeschlagen wird, an welchem das Vieh, so in dem noch gesunden Stall krank geworden, angebunden wird, welches nachhero von den Leuten aus dem kranken Stalle abgeholet wird.

Auf diese Art behalten die Bürger ihre Ställe auch rein. In dem Stall, wo die kranken stehen, müssen vereidete Leute dieselbe warten, und sich nicht von ihrem Posten begeben, sondern beständig da bleiben.

Auch müste noch ein dritter Stall aufgerichtet werden, worinn das gesund gewordene Vieh die Quarantaine hält.

Wenn die Scheuren ledig, und so situiret sind, dass keine Landstrasse vorbeigehet, so sind solche auch bequem hiezu.

Weil auch an vielen Orten das Vieh schon zum zweiten oder gar zum drittenmahl ausstirbet, so wäre gut, dass man sich, eher Jahr und Tag vorbeigegangen kein Vieh anschaffe, denn eines theils ist das Stroh über den Ställen, worinn das kranke Vieh gestanden, wirklich inficiret, kann aber binnen solcher Zeit von andern Vieh, als Pferden und Schaafen, ohne Nachtheil aufgefuttert werden, andern theils wird das Vieh von solchen Arten gekauft, an welchen die Seuche schon wirklich, jedoch heimlich herum schleicht.

J. B. von Fischer (18) beobachtete die Rinderpest in Liefland und Curland, wo sie von 1748 bis 1753 ohne Unterbrechung herrschte und grössere Verluste, als bei den früheren Invasionen herbeiführte. Er nennt dieselbe zum Unterschiede von anderen Heerdenkrankheiten „die Seuche mit dem Durchfall“ und deutet sie als eine „ansteckende Ruhr.“ Den Ausschlag hält er nicht für kritisch. Als erste Zeichen der beginnenden Erkrankung bei den Kühen erklärt er das Verschwinden der Milch und den Husten. Beide Symptome sind zwar schon von früheren Beobachtern angeführt; aber Fischer hat zuerst hervorgehoben, dass sie dem Auftreten anderer Krankheitserscheinungen vorhergehen. Von den übrigen Angaben über die Symptomatologie will ich nur noch folgende Bemerkungen hier wiedergeben. „Diejenigen Thiere, welche keine grosse Hitze im Maule hatten und bei welchen der Husten und der Durchfall abnahmen und der Abfluss des Harns stärker wurde, gaben Hoffnung zur Besserung, wenn sie auch noch nicht gleich frassen. Doch waren diese Zeichen nur dann sicher, wenn sie zwei Tage dauerten. Die Kühe welche genasen, verwarfen gemeiniglich nach acht Tagen ihrer Besserung, wenn sie auch keinen heftigen Durchfall gehabt und während der Krankheit noch einige Tropfen schleimiger Milch gegeben, aber nichts gefressen hatten. Einige bekamen nach der anscheinenden Besserung auf's Neue den Durchfall und starben. Es genasen gemeiniglich diejenigen, welche einen Ausschlag von Krätze am Halse und am übrigen Körper bekamen. Einige blieben wohl vier Wochen lang gesund, ehe sie erkrankten, wenn

sie gleich beständig zwischen den kranken Thieren gestanden hatten, während viele — zu hundert und mehr — in vierzehn Tagen wegstarben. Diejenigen Thiere, welche ein Jahr vorher die Krankheit gehabt, blieben gesund, obgleich sie unter den Kranken standen."

So correct diese Angaben sind, so verfehlt ist die ätiologische Auffassung Fischer's. Wenn auf einen kalten Winter ein trockener Sommer folgt, so soll die Erde ungesunde Dünste aushauchen. Dass die Thiere in Folge dessen nicht zu gleicher Zeit krank würden, soll in der verschiedenen Fähigkeit zur Aufnahme des Giftes begründet sein. Anstatt die Ansteckung anzuerkennen und auf dieselbe die Thatsache zurückzuführen, dass die Heerden gesund blieben, die auf grossen Heiden oder in Wäldern isolirt wurden: glaubt der Verfasser, dass solche Gegenden eine gesunde Lage hätten und dass die Erde daselbst keine schädlichen Dünste aushauche. Er bemüht sich zugleich, seinen irrthümlichen Meinungen durch eine grössere Zahl von Beispielen und durch Witterungsverzeichnisse eine thatsächliche Begründung zu geben.

Zu einer geradezu phantastischen Ausschmückung gestaltete Salchow[1]) die Theorie von der Ausdünstung der Erde. Er hatte im Auftrage der Königlich Preussischen Regierung 1755 wegen der Rinderpest in die Prignitz (gegenwärtig zwei landräthliche Kreise des Regierungsbezirks Potsdam) reisen müssen und wie er angiebt, zu Oldeslohe in Holstein 1745 die Seuche kennen gelernt. In der Beschreibung der Symptome und Sectionsbefunde sind nur relativ wenige Irrthümer enthalten, dagegen soll „die natürliche Ursache" der Seuche in einem „giftigen, scharf durchdringenden, flüchtigen, beitzenden, in der Luft sich befindenden und vom Winde herumgetriebenen Dunst" bestehen, welcher nach dem Uebergange in den Thierkörper Gährung, Fäulung und Zerstörung herbeiführen soll. Im Gegensatze zu der Behauptung, dass das Krankheitsvirus alkalisch sei, entwickelt er, dass es „ein mineralischer, saurer und arsenicalisch giftiger Dunst" sei, der vielleicht von einem Ausbruch des Vesuv herrühren könne; denn in Italien habe die Seuche ihren Ursprung. Die nähere Ausführung dieser Hypothese besteht in leeren Abstractionen. Ebenso werthlos ist die empfohlene arzneiliche Behandlung der Thiere, bei welcher Rhabarber, Salpeter, Weinstein und dgl. Anwendung finden sollen. Salchow hat auch ein eigenes Heilmittel aus Eisenvitriol, Weinessig, Urin, Branntwein etc. präparirt. Auf ihn passt mehr, als auf manchen Anderen das Wort, mit welchem Cothenius[2]) die allgemeinen Bestrebungen bezüglich der Rinderpestkur characterisirte: „die Ruhmsucht, der Erfinder eines wirksamen Mittels wider die Viehseuche zu sein, ist die Quelle vieler eitler Versuche gewesen und hat viele chimä-

[1]) U. C. Salchow untersuchet die Rindviehseuche aus Gründen der Natur, Artzneylehre, Chemie und Erfahrung etc. Berlin 1755.

[2]) Pensées sur la necessité d'une école vétérinaire etc. Berlin 1768.

rische Mittel zum Vorschein gebracht, welche blos in dem leeren Gehirn eines Milzsüchtigen ihren Grund haben.“

Es würde zwecklos sein, hier alle im vorigen Jahrhundert erschienenen kleinen Schriften zu besprechen, in welchen die Aetiologie der Rinderpest unrichtig beurtheilt ist. Eine Aufforderung zu abstracten Betrachtungen fanden die Aerzte in den herrschenden medicinischen Schulen und Systemen. Und wie immer zu berücksichtigen ist, die Verfasser der Schriften hatten nur wenige eigene Beobachtungen der kranken Thiere hinter sich. Am meisten wurde irrthümlicher Weise der Genuss verdorbenen Futters beschuldigt. Dieser Meinung hat auch Professor Langguth zu Wittenberg in einer von den damaligen Aerzten viel gelesenen Schrift[1]) Ausdruck gegeben.

Fast in allen europäischen Ländern hatte die Rinderpest eine bedeutende Einschränkung erfahren und in vielen Staaten war sie bereits vollkommen erloschen, als der Ausbruch des siebenjährigen Krieges (1756) die Veranlassung zu erneuten Einschleppungen des Contagiums und zur weitesten Verbreitung der Seuche wurde. Zunächst hatten die Preussischen Provinzen am meisten zu leiden. Das den russischen Armeen nachgetriebene ukrainische und podolische Schlachtvieh brachte die Krankheit in alle Gegenden, welche von russischen Truppen durchzogen wurden (26). 1758 herrschte die Seuche in Sachsen und im Coburgischen, wie Rumpelt in einer Anmerkung zu Paulet's Viehs. I. S. 215 erzählt. Die in der Literatur aufbewahrten Berichte aus dieser Zeit leiden an grosser Unklarheit. Alle Krankheiten, die gleichzeitig eine grössere Zahl der Hausthiere befielen, galten als „Viehseuche“ und mancher herumfahrende Heilkünstler gewann einen grossen Ruf, wenn bei seinem Kurverfahren eine Rinderheerde die Maul- und Klauenseuche lebend überstand, während sein Nebenbuhler ein öffentliches Missfallen erregte, wenn die Rinderheerden trotz seiner Behandlung der Rinderpest erlagen. Nicht selten ereignete es sich, dass während der Zeit, in welcher die Rinderpest herrschte, in derselben Gegend die Pferde von der Druse oder von den Influenza-Krankheiten befallen wurden und dass die Schafe an der Leberegel-Seuche oder an anderen Krankheiten zu Grunde gingen. Solche Vorkommnisse verführten die öffentliche Meinung und eine nicht geringe Zahl von allerdings unbedeutenden Schriftstellern zu dem Glauben, dass eine verderbliche Viehseuche herrsche, welche sich von den früher aufgetretenen Seuchen dadurch unterscheide, dass sie mehrere Gattungen der Hausthiere befalle. Die Autoren erwecken überdies durch ihre unklare Beschreibung der vermeintlichen „einen Viehseuche“ den Verdacht, dsss sie die angeführten Krankheitssymptome selbst nicht gesehen, son-

[1]) Langguthii. Progr. de morbi boum contagiosi causa et sanctione probabili. Vitemb. 1753.

dern den bereits bekannten Büchern entlehnt haben. Es lässt sich daher von einigen Seuchen-Eruptionen bei Rindern aus jener Zeit nicht mit Bestimmtheit nachweisen, dass sie der Rinderpest angehört haben. Dahin rechne ich die Krankheiten, welche 1760 in der Schweiz und in Frankreich bei Pferden und Rindvieh aufgetreten sind. Die Beschreibung, welche Regnier darüber verfasst hat, ist von Vitet[1]) und Paulet (2) ausführlich reproducirt worden. Zweifelhaft ist auch die Angabe von Paulet l. c. S. 233, dass 1761 in der Normandie 400 Ochsen an der „Zungenkrankheit" zu Grunde gegangen seien. War diese Krankheit die Maulseuche, so konnten derselben nicht 400 Thiere erliegen und war sie die Rinderpest, dann hätten noch andere erhebliche Symptome auffällig werden müssen. Ebensowenig lässt sich die Natur der Seuche feststellen, welche 1763 im Gouvernement Rochelle und in einigen anderen Gegenden Frankreichs bei Rindern, Pferden und Schafen aufgetreten sein soll. Sie wurde sehr ungenau beschrieben von Dr. Nicolau, dessen Angaben Vitet (l. c.) mitgetheilt hat.

Dagegen kann nach der Darstellung von Plenciz (24) nicht bezweifelt werden, dass 1761 die österreichischen Staaten von der Rinderpest schwer heimgesucht waren. — Beim Eintritt der Krankheit verweigerten die Rinder die Nahrung; sie tranken gewöhnlich mit Begierde; der Blick war traurig; die Kühe gaben keine Milch mehr; Nase, Zunge, Rachenhöhle und das ganze Innere des Mauls waren geschwürig; deshalb konnten die Thiere weder fressen, noch wiederkauen; aus Nase und Maul flossen Schleim und Speichel vom üblen Geruch; der Rachen war heiss; die Zunge schwarz und streifig; die Respiration erschwert; der Tod machte allen diesen Leiden ein Ende. Ein Theil der Thiere starb nach Eintritt von Diarrhoe und Entleerung blutiger Massen; andere litten an Verstopfung mit Tympanitis; einige starben apoplektisch.

Der Verfasser glaubt, dass das Wesen der Krankheit in dem Parasitismus von Würmern bestehe, deren Keime mit dem Futter oder beim Trinken auf der Weide verschluckt würden. Den Beweis für diese Hypothese erblickt er in den Geschwüren, welche in Nase und Maul sowie in den Lungen und in den Organen der Bauchhöhle bestanden und in deren Inhalt bei der mikroskopischen Untersuchung eine belebte Wurm-Materie gefunden wurde. Es war selbstverständlich, dass Plenciz nach diesem Standpunkte die kräftigsten wurmwidrigen Mittel zur Behandlung der kranken Thiere empfahl. Daneben erklärt er indess die Krankheit für ansteckend und macht insbesondere auf die mittelbare Uebertragung des Contagiums durch Menschen und Hunde aufmerksam.

---

[1]) Vitet. Unterr. in der Vieharzneykunst. Aus dem Französ. von Henneberg. II. Theil 1. Bd. Lemgo 1785.

Die Rinderpest verbreitete sich von Oesterreich nach Sachsen, Brandenburg und Pommern. In der letztgenannten Provinz betrugen die Verluste einige Tausend Rinder und manche Heerde, welche den Russen glücklich entgangen war, wurde nun von der Rinderpest aufgerieben. Die Aemter Zachan, Ravenstein, Göltzow u. a. verloren fast sämmtliches Vieh. Professor Börner in Wittenberg ertheilte über die Krankheit ein Gutachten[1]), in welchem ihre Entstehung dem kalten Winter, Ueberschwemmungen und atmosphärischen Einflüssen zugeschrieben wird. — Zu einer auch für die damalige Zeit recht sonderbaren Theorie bekannte sich der Physikus Kühnst zu Zeitz[2]). Er glaubte, dass der Anblick der kranken Thiere und besonders die exspirirte Luft, sowie der Ausfluss aus Nase und Maul bei den gesunden Rindern Ekel und Abscheu erregen und dass die letzteren hierdurch erkranken müssten.

In Schweden und Dänemark herrschte 1762 die Rinderpest sehr verbreitet. Ein Bericht über dieselbe wurde an ein Mitglied der Ackerbau-Gesellschaft zu Paris geschickt. Vitet (1) und Paulet (2) veröffentlichen den Inhalt desselben, soweit er auf die Symptome und Sectionsbefunde Bezug hat. Auf diese Invasion der Rinderpest in Dänemark beziehen sich auch einige kleinere, von dänischen Gelehrten herausgegebene Abhandlungen.[3])

von Westen hat eine Abhandlung über die Erscheinungen, den Verlauf und die Behandlung der Rinderpest 1762 zu Othenhausen in Dänemark verfasst und in den Nova Acta Phys. Med. T. III niedergelegt. Aus derselben ergiebt sich, dass man in Dänemark die Seuche für eine Art Pest erklärte, der ein contagiöses Gift zu Grund liege, welches eine entzündliche Stasis und eine faulige Auflösung der thierischen Säfte hervorbringe. v. Westen betont, dass die Rinder nicht zum Schwitzen zu bringen seien, dass aber trotzdem die Hautausscheidungen befördert werden könnten, worauf bei der Heilung der Krankheit das Meiste ankomme. Ellius[4]) äussert sich dahin, dass die Krankheit vorzugsweise durch die Ausdünstungen des Düngers kranker Thiere sich fortpflanze und dass deshalb der Mist aus den Krankenställen täglich entfernt werden müsse.

Die Preussischen Provinzen, besonders Schlesien und Brandenburg

---

[1]) Börner. Unvorgreifliches Gutachten, die Abwendung und Kur der in unsern Gegenden abermals grassirenden Hornviehseuche betreffend etc. Leipzig 1761.

[2]) Kühnst. Medicin. Gutachten von der sogenannten Rindviehseuche etc. Leipzig 1761.

[3]) J. P. Lesser. Besynderlige Tanker om Qvaegsygen. Soroe 1762. — D. P. Lazardo. Forsog om den smitsomme Syge blandt Hornqvaeget. Kiobenhavn 1763. — Aaskov. Afhandling om Qvaegsygen. Kiobenhavn 1765.

[4]) Investigationum Luis bovillae atque experimentorum circa eam jussu ac sumtu Daniae Majestatis Regiae clementissimo, institutorum specimen primum, publice exponit C. P. Ellius. Havniae 1764.

haben auch in den Jahren 1760 und 1761 durch die Rinderpest empfindliche Verluste erfahren.

Nicht minder hatte Sachsen zu leiden, wie sich aus den Nachrichten des Leipziger Intelligenz-Bl. vom Jahre 1764 ergiebt.

Im Churfürstenthum Hannover herrschte die Krankheit seit 20 Jahren fast ununterbrochen, wie der ungenannte Verfasser eines Aufsatzes „von der ansteckenden bösartigen Hornviehseuche“ im Hannoverschen Magazin vom Jahre 1763 S. 342 versichert. Derselbe beobachtete die Seuche in einem aus drei Höfen bestehenden Dorfe, in welchem 87 Rinder gehalten wurden. 49 derselben erlagen der Krankheit, 7 wurden als krank getödtet, 24 wurden gesund und 7 Rinder wurden in einem kaum erkennbaren Grade afficirt. Den relativ günstigen Verlauf erklärt der Verfasser durch die wiederholte Absonderung der gesunden von den kranken Thieren. Die wesentlichsten Symptome der Seuche sind angegeben, so dass die Richtigkeit der Diagnose nicht bezweifelt werden kann. Die Genesung trat bei einem Thiere am 9., bei einem anderen am 11. Tage der offenbaren Krankheit ein; ein Thier starb erst am 14. Tage.

Nach den Angaben von Ulmann[1]) hat die Rinderpest 1760, 1761 und 1764 in Anhalt geherrscht. Der Verfasser hält das Uebel nicht für pestartig, sondern für ein „bösartiges Faulfieber“, dessen nächste Ursachen die gehemmte Verdauung und die unterdrückte Ausdünstung seien. Besonders werden kalte Ställe, schlechte Streu, nasskalte Witterung, schnelles Treiben in der Hitze, unreines Wasser etc. beschuldigt. Von einer sorgfältigen und methodischen Behandlung der kranken Thiere verspricht sich der Verfasser günstige Erfolge.

Auf Befehl des Fürsten von Anhalt-Zerbst wurden unterm 1. Januar 1764 „Präservirmittel wider die Hornviehseuche, welche hiesigem Lande wieder nahe kommt“, bekannt gemacht. Die wichtigste dieser Vorschriften lautet dahin, dass die Rinder zur Zeit der Seuche nicht ausgetrieben, sondern im Stalle behalten werden sollen. Im Uebrigen wurden die Application von Haarseilen, diätetische Pflege der Thiere, Ausräucherungen der Ställe, Verabreichung von Salz, Bestreichen der Lippen mit Theer etc. empfohlen. Vergl. Hannov. Mag. 1764 S. 135. In derselben Zeitschrift S. 259 wird zum Zwecke einer rationellen Behandlung der Rinderpest der physiologische Vorgang des Wiederkauens beschrieben, wodurch das Publicum eine richtige Ansicht von der Wirksamkeit der Arzneimittel erhalten sollte. Der Beschreibung ist eine kleine Abhandlung von Struensee „Versuch von der Natur der Viehseuche und der Art, sie zu heilen“ angeschlossen, welche zunächst in den Schleswig-Holsteinischen Anzeigen vom Jahre 1764 publicirt war. Der Verfasser

---

[1]) De morbo boum adhuc epidemico grassante. Praeside Langguth. Auctor Ulmann. Witebergae 1765.

tadelt mit gutem Verständnisse das Bestreben, die Heilmittel einer Krankheit festzustellen, bevor noch die Natur des Leidens erkannt sei. Aus den übrigen Ausführungen ist hier nur hervorzuheben, dass die Seuche mit einer widernatürlichen Hitze und einer Fäulniss der Säfte verbunden sei, sowie dass dieselbe von einem Miasma verursacht werde, an dessen Erzeugung vielleicht eine verdorbene Luft Antheil haben könne.

Dass bei solchen Ansichten ein Theil der Viehbesitzer gar nicht an die Ansteckung glauben wollte, sondern jeden Seuchenfall von allgemeinen Schädlichkeiten ableitete, braucht kaum bemerkt zu werden. Die Verwirrung wurde noch grösser, als 1764 neben der Rinderpest die Maul- und Klauenseuche in Deutschland herrschte. Selbstredend wurde auch die letztere schlechtweg als „die Viehseuche" angesehen und da die Thiere nach der Behandlung gesund wurden, so glaubte man endlich das richtige Heilmittel gefunden zu haben. Eine kurze Beschreibung der Aphthenseuche und ihrer Behandlung hat der „Hochfürstliche Pferdearzt" J. A. Kersting in Cassel, der spätere Director der Thierarzneischule zu Hannover im Hannov. Magaz. 1764 S. 1065 mitgetheilt. In demselben Bande und in dem folgenden Jahrgange befinden sich mehrere audere Nachrichten aus Königsberg in Preussen, aus Zürich und aus Thüringen, aus welchen die allgemeine Verbreitung der Aphthenseuche in der Schweiz, Frankreich und Deutschland hervorgeht. Auch die Sammlung von Vorschriften, welche der Churfürstl. Sächs. Commissionsrath Hasen zu Wittenberg 1764 veröffentlicht hat, ergiebt mit Sicherheit, dass um diese Zeit die Aphthenseuche („Sabberseuche") sehr verbreitet war.

Vielfach machten sich Stimmen laut, dass alle Mittel bei der Viehseuche nicht nutzten und dass die Krankheit deshalb als eine Strafe Gottes anzusehen sei. Anderseits erlangten die Präservativmittel, selbst die absurdesten einen grossen Ruf. Da nach älteren Chroniken in Sachsen beim Herrschen der Rinderpest die Rinder mit gutem Erfolge in Pferdeställen untergebracht waren, so kam man jetzt an vielen Orten auf den sonderbaren Brauch, täglich frischen Pferdemist in die Rinderställe zu bringen, um durch denselben eine Ansteckung zu verhüten. Verabreichungen von Kochsalz mit dem Futter oder im Getränk, Waschungen der Zunge und der Lippen mit Salzwasser oder mit Essig oder mit Theerwasser, das Eingeben von Heringen, Knoblauch, Schwefel, Rüböl, Kampher, Taback und dergl. standen zur Verhütung der Seuche bei den Viehbesitzern in hohem Ansehen. Selbst todte und lebendige Frösche und Kröten wurden von unwissenden Landleuten den Thieren eingegeben. (Vergl. Hasen l. c. S. 29.) Als nach den Veröffentlichungen der Besitzer bekannt wurde, dass der Gebrauch der Präservativmittel nichts genutzt hatte, fand sich der Superintendent Münch veranlasst, die Bella-

donna zu empfehlen, welche nach seiner Meinung specifische Heilwirkungen gegen alle Krankheitsgifte besitzen sollte (Hannov. Mag. 1768).

Auch für die isopathische Heilmethode kann die Geschichte der Rinderpest Beiträge liefern. Wie Salchow (Rindviehseuche. Berlin 1755 S. 52) erzählt, wurde in Aschersleben 1754 „auf Zurathen einer alten Hirtenfrau der Knochen eines Vorder- und eines Hinterbeins vom Knie bis an den Bug oder Hüfte eines an der Seuche verendeten Rindviehes zusammen zu Pulver gebrannt und vermischt, und davon einer Kuh 2 Löffel voll mit warmem Bier eingegeben und täglich wiederholet. Dieses hat in wenig Tagen auch eine Kuh, aber nicht mehr von der Seuche befreit.“ In der Vorrede zu Schreber's Samml. der in den Königl. Preuss. Landen ergangenen neuesten Verordn. etc. Halle 1745 findet sich folgende Vorschrift: „Man lasse Lunge, Leber, Milz und Herz eines an der Seuche verendeten Rindviehes, keineswegs aber die Gedärme in einen grossen Topf und 3 bis 4 Hände voll Salz dazu thun und wohl verkleben, in ein starkes Feuer bringen und zu Pulver verbrennen, wozu ohngefähr 12 Stunden erfordert werden. Nachdem dies also verbrannte Eingeweide im Mörser zerstossen und durch einen Durchschlag gesiebet worden, so lasse man mit Theer Pillen daraus bereiten und einem jeden Haupt Vieh eine solche Pille von der Grösse eines Hühnereies eingeben.“ Noch im Anfange des 19. Jahrhunderts wurde, wie Keck (56 S. 160) erzählt, im Kreisamt Wittenberg das „Pulver von einem verbrannten ungebornenen Kalbe einer an der Seuche crepirten Kuh und dito von einer verbrannten Lunge derselben Art“ zur Heilung pestkranker Thiere angewendet.

Die erfolglose Anwendung aller erdenkbaren Präservativ- und Heilmittel bestärkte die unwissende Menge in dem Aberglauben, dass eine Bezauberung oder Behexung der Rinder stattgefunden haben müsse.

Mit dem Beginn des Jahres 1765 erfolgte von Osten ganz allmählig vordringend eine der schwersten Invasionen der Rinderpest, von welcher Europa jemals betroffen wurde. Der Kaiserlich österreichische Commissionsrath Koczian (29), dessen Angaben ich hier folge, hat den Gang der Seuche gut beschrieben. Dieselbe hatte sich aus der europäischen Türkei nach Ungarn geschlichen, wo sie im Februar 1765 ihre Verheerungen begann. Im März hatte sie sich schon über den grössten Theil des Landes ausgebreitet; im April erschien sie in der Gegend von Pressburg und im Mai bei Bruck an der Leitha. Im Juli erreichte sie die Lausitz, von wo sie sich bald bis an die Nordsee ausdehnte. Koczian hat bezüglich der Rinderpest zuerst die später oft geäusserte Muthmassung ausgesprochen, dass die Rinderpest ihre Laufbahn nach gewissen Gegenden nehme, trotzdem in denselben die Fütterung und die Lebensweise der Thiere verschieden sei und dass der Seuchengang durch verborgene

Ursachen seine Richtung erhalte. Den Handelsverkehr mit Rindern lässt er ganz unberücksichtigt. Auf einem Gute bei Bruck rettete er dreizehn Kälber die in einem Fasanengarten streng abgesperrt gehalten wurden, während die Seuche die älteren Rinder des Gutes und das Rindvieh im nächsten Umkreise, im Ganzen 12 000 Haupt aufrieb. Auch fünf Büffel, die auf dem Gute sich befanden, erkrankten an der Seuche und da von denselben ein alter Stier und ein Kalb durchseuchten, so glaubt er, dass die Büffel gegenüber dieser Krankheit eine stärkere Natur hätten, als die Rinder. Wie der Verfasser weiter erzählt, besassen die Augustinermönche bei Bruck in ihrem Klostergarten ein junges Rind (Kalb) und einen Hirsch. „Das Kalb starb an der Seuche und etliche Tage darauf auch der Hirsch, und man fand alle Kennzeichen der Seuche an demselben.“ Meines Wissens ist dies die älteste Beobachtung von der Uebertragung der Rinderpest auf Hirsche. Aus der reichhaltigen Schrift will ich noch anführen, dass auch Koczian der massgebenden wissenschaftlichen Lehre entsprechend neben der Ansteckung die spontane Entstehung der Seuche zugab. Er beschuldigte als Ursache besonders den Genuss verdorbenen Futters. Die Vorbauungsmittel seien deshalb polizeiliche und ökonomische. Hinsichtlich der ersteren bekämpft er energisch die im vorigen Jahrhundert beim Ausbruch der Rinderpest allgemein übliche Absonderung der gesunden Rinder von den kranken, weil unter den gesunden das eine oder andere Thier doch bereits angesteckt sein könne und folglich die Krankheit länger unterhalten werde. Er empfiehlt mit Recht, den ganzen Viehstand, in welchem die Krankheit nachgewiesen werde, ungesäumt zu tödten. So lange die Eigenschaften der Seuche nicht besser, als bisher erkannt würden, seien alle Recepte überflüssig. Für die Beseitigung der Cadaver pestkranker Rinder sei es am besten — „wie die Ungarn thun“ — sie im Stalle oder in dessen Nähe zu vergraben. Jeder weite Transport der Cadaver sei gefährlich. Von der behaupteten Ausdünstung der vergrabenen Cadaver sei eine Gefahr nicht zu befürchten. Koczian beweist an mehreren Beispielen, dass die Seuche durch strenge Absperrung der heimgesuchten Gehöfte oder Ortschaften sicher getilgt werden kann.

In dem „Beitrag zur Gesch. der Viehs. in der Mark Brandenburg“ (26) wird die Krankheit als ein „ansteckendes und bösartiges Entzündungsfieber“ bezeichnet, welches eine Viehpest genannt werden könne. Der Verfasser betont wiederholt, dass die Seuche durch das podolische Vieh eingeschleppt werde. Er ist der Meinung, dass das einheimische Landvieh gegenüber dem Seuchengifte viel schwächer sei, als das fremde Vieh. Dass die Infection am leichtesten durch die Athmungsluft erfolgt, aber auch mit dem Futter geschehen kann, war ihm bekannt.

Für die Einführung zweckmässiger Tilgungsmassregeln, inbesondere für die Zurückweisung des fremden (polnischen) Rindviehs und für die

Uebernahme des unmittelbaren Verlustes auf gemeinschaftliche Versicherungsverbände spricht sich der unbekannte Verfasser eines kleinen Werkes[1]) aus, welches im Uebrigen ohne Werth ist.

Ob gleichzeitig mit dem Einbruch der Seuche von Ungarn und Oesterreich in die westlichen Länder Europas auch aus Polen nach Ostpreussen eine Verschleppung stattgefunden hat, ist nicht klar zu erweisen. Mit Wahrscheinlichkeit ist indess anzunehmen, dass die Rinderpest nach Ostpreussen, wo sie in den nächsten Jahren grosse Verheerungen anrichtete, durch polnisches Vieh gebracht wurde, denn die Krankheit hatte in Polen, sowie in Liefland und Estland eine allgemeine Verbreitung gefunden und die Handelswege, welche der Verkehr mit Rindern verfolgte, lagen damals, wie heute in der Richtung von Ost nach West. Es kann daher die Seuche nicht gut auf anderem Wege nach Ostpreussen eingedrungen sein. — Nachdem dieselbe in Schlesien und im Brandenburgischen eine grosse Verbreitung gefunden hatte, kam sie 1766 nach Holland, wo sie sich langsam, aber unaufhaltsam einwurzelte. Am schwersten wurden 1768 die Provinzen Gröningen und Friesland betroffen. Mit dem Viehhandel, der trotz aller Verbote nicht verhindert werden konnte und besonders durch den Markthandel verbreitete sich die Rinderpest in den folgenden Jahren von Holland aus nach Frankreich, nach dem oesterreichischen Flandern, nach England, nach dem Niederrhein, Westfalen, Lippe, Hessen, Hannover, Sachsen, Mecklenburg und Schleswig-Holstein. Bis zum Jahre 1781 hatten fast alle europäischen Staaten, einschliesslich Spanien, unter den Verheerungen der Rinderpest schwer zu leiden. — In Liefland und Estland wurden ganze Heerden aufgerieben; es sollen über 60 000 Rinder gefallen sein (Rumpelt in der Uebers. von Paulet II. Bd. S. 2 Anmerk.). — Von 1769 bis 1778 starben blos in der Kurmark (welche den gegenwärtigen Regierungsbezirk Potsdam und einen Theil des Regierungsbezirks Magdeburg umfasst) 779 Bullen, 9302 Ochsen, 37 756 Kühe und 18 094 Stück Jungvieh, im Ganzen also 65 931 Rinder an der Seuche.[2]) — Das kleine Bückeburgische Ländchen musste 1748 Rinder einbüssen; von einer Heerde, welche 108 Haupt zählte und den Bürgern der Stadt Bückeburg gehörte, starben 105 Rinder; nur 3 Thiere genasen; ausserdem verlor die Stadt noch mehr, als 100 Rinder, die sich in Ställen oder auf anderen Weiden befanden.[3]) — In der Stadt Minden starben in den Jahren 1775 und 1776 bei einem Besitze von 1336 Rindern an der Rinderpest 848 Haupt (9 Ochsen, 680 Kühe, 140 Färsen, 19 Kälber); 48 genasen und 109 wurden geschlachtet. Die Stadt behielt demnach nur 331 Rinder

---

[1]) Vier Schriften für den Sächsischen Landwirth, die jetzt grassirende Viehseuche etc. betreffend, nebst Vorschlägen zu einer freywilligen doch authorisirten Assecuranzsocietät des Rindviehstandes. Leipzig 1765.

[2]) Vergl. Augustin. Preuss. Medcin. Verf. II. Bd. S. 472. Anmerk.

[3]) Vergl. Faust (52 S. 30).

übrig. Geringer war der Verlust im Fürstenthum Minden, in welchem die Seuche nach 35 Ortschaften, deren Viehbestand im Ganzen 9952 Rinder zählte, verschleppt wurde; 1738 Thiere gingen an der Pest zu Grunde, 249 seuchten durch und 252 wurden geschlachtet. Dass der Rest erhalten blieb, war nur den energischen Massregeln, welche die Behörden anordneten, zu verdanken. — Die Stadt Wiesbaden und ihre Umgegend waren 1767 und 1768 von der Rinderpest heimgesucht, wie aus der von Franque[1]) nach den amtlichen Acten mitgetheilten Beschreibung der Krankheitssymptome hervorgeht. Die Krankheit wurde als eine ansteckende erkannt und mit polizeilichen Massregeln behandelt. Von 1775 bis 1778 herrschte die Seuche in der Mainebene, in dem Rhein- und Lahnthale, sowie auf der Höhe des Taunus ununterbrochen und verursachte daselbst sehr beträchtliche Verluste.

Im Jahre 1769 starben in der holländischen Provinz Friesland 51 022 Rinder an der Pest. Durchschnittlich gingen 75 Procent der erkrankten Thiere zu Grunde. Vom April 1769 bis Ende März 1770 fanden in der Provinz Holland 159 227 Rinder, im Durchschnitt 73 Procent der erkrankten Thiere ihren Tod durch die Seuche. Die Herzogthümer Bremen und Verden verloren von 1770 bis 1772 im Ganzen 21 671 Rinder, im Durchschnitt 85 Procent der Erkrankten an der Pest (Faust l. c. Vgl. auch Camper & Weiss — 31. S. 57). — Wie Rumpelt in der Uebersetzung von Paulet's Gesch. der Viehs. (II. Bd. S. 47) angiebt, sind vom 1. October 1775 bis zum letzten Januar 1776 in Südholland 209 127 und in Nordholland 86 504 Rinder an der Pest gefallen. Nach einer genauen, auf die einzelnen Jahre und Monate berechneten statistischen Uebersicht, welche Weiss (31) mittheilt, sind vom 15. October 1769 bis zum letzten October 1781 im Ostfries- und Harlingerlande 116 277 Rinder (7730 Ochsen, 58 077 Kühe, 50 470 Haupt Jungvieh) an der Rinderpest zu Grunde gegangen und 38 447 Rinder (3208 Ochsen, 16 366 Kühe, 18 873 Haupt Jungvieh) von der Krankheit genesen.

Im Oesterreichischen Flandern gelang es, durch energische Massregeln, namentlich durch die ungesäumte Tödtung aller inficirten Rinder die Verluste auf 424 Thiere zu beschränken. Durch die Tödtung dieser Thiere blieb ein Viehstand von 111 960 Rindern erhalten. Das günstige Resultat war dem Dr. Le Cat, Leibarzt der Kaiserin Maria Theresia zu verdanken, welcher im amtlichen Auftrage die Krankheit zu untersuchen und zu begutachten hatte.[2])

Aus Frankreich sind von den grossen Verheerungen der Rinderpest zu jener Zeit nur wenige statistische Bemerkungen in der Literatur be-

---

[1]) Dr. J. B. Franque Geschichte der Seuchen, welche im Herzogth. Nassau unter den Hausthieren geherrscht haben. Frankfurt am Main 1834. S. 101.

[2]) Vergl. Paulet Gesch. d. Viehs. II. Bd. S. 16 der Uebers. und die Schrift über die Viehseuche (31. S. 59).

kannt geworden. Das nördliche Frankreich war am schwersten heimgesucht. Die Picardie, in welche die Seuche durch eine einzige kranke Kuh eingeschleppt war, verlor 6000 Rinder (vgl. Paulet II. Bd. S. 163). In Artois erkrankten von 1771 bis 1775 im Ganzen 5300 Rinder, von welchen mehr als 4000 zu Grunde gingen.[1])

In Spanien machte der Kommandant von Guipuscoa am 11. Juli 1774 die Behörden auf die Verheerungen der Viehseuche in den benachbarten Districten Frankreichs aufmerksam. Es wurden zur Untersuchung der Krankheit drei spanische Ober-Thierärzte hinbeordert, welche die Tödtung und Vergrabung der kranken und verdächtigen Thiere sowie die Entschädigung der Besitzer empfahlen. Trotzdem erfolgte die Einschleppung. In Andoin (Provinz Alava) ging der ganze Viehstand zu Grunde. Nicht viel geringer waren die Verluste in Navarra, Guipuscoa und Aragonien. Die Provinz Granada musste fast den ganzen Rindvieh-Bestand einbüssen.

Die Verluste in Schleswig und Holstein sollen zu jener Zeit 143 160 Rinder betragen haben. Jütland blieb in Folge eine strengen Absperrung verschont.

Im Herzogthum Holstein starben von 1777 bis 1779 nach Abildgaard's (44. S. 29) detaillirter und auf amtlichen Berichten beruhender Zusammenstellung 34 314 Rinder, während 5946 Rinder die Krankheit überstanden. Abildgaard lässt aber selbst in seiner Darstellung durchblicken, dass von manchen verseuchten Beständen keine Nachrichten eingegangen waren.

In Seeland, Fühnen, Laaland und Falster erlagen der Seuche 400 Rinder und es wurden zum Zwecke der Tilgung 2041 Rinder getödtet. Auf der kleinen Insel Langeland starben 4113 Rinder vom September 1778 bis zum 1. August 1779 an der Seuche. Als die Krankheit demnächst nur noch in zwei Dörfern herrschte, wurden letztere abgesperrt, und 21 Rinder getödtet. Durch diese Massregel gelang es, den auf der genannten Insel befindlichen Restbestand von 4657 Rindern vor der Ansteckung zu schützen (Abildgaard l. c. S. 87).

Meklenburg war, wie von Oertzen in seiner 1781 herausgegebenen Schrift (43) berichtet, ganz allgemein von der Landplage heimgesucht. Man glaubte, dass die Seuche durch menschliche Macht nicht mehr abgewendet werden könne. Es wurde ein öffentlicher allgemeiner Busstag ausgeschrieben, um die Hülfe der Vorsehung anzurufen.

Von den grossen Verlusten an Rindvieh in den österreichischen Kronländern hat Adami (45 S. 10) folgende Angaben gemacht. „Die Seuche wütete in Niederösterreich, ohne aufzuhören, vom Jahre 1765 bis

---

[1]) Vergl. Opitz. Von der faulen und pestartigen Krankh. des Viehes. A. d. Franz. 1776. S. 147.

1771 und rieb alljährlich 4000 bis 6000 Rinder und darüber auf. Nur in einem Paar Kreisen des Herzogthums Steyermark hat dieselbe binnen zwei Jahren über 20 000 Stücke aufgerieben.“ Im Jahre 1766 wurden in Böhmen 6244, in Mähren 9372, in Oesterreichisch-Schlesien 1188 und in Oesterreich unter der Ens 1070, zusammen also in diesen vier Ländern 17 874 Rinder weggerafft. Der directe Verlust an Rindvieh stieg 1767 in den genannten Ländern auf 38 000 Stück; im Jahre 1768 betrug derselbe noch 13 463 Stück. Adami berechnet den Werth eines Rindes für jene Zeit auf durchschnittlich 30 Gulden und den unmittelbaren Verlust, welchen die genannten Länder blos in dem unglücklichen Jahre 1767 zu erleiden hatten, auf mehr als ein und eine halbe Million Gulden. Nach seiner Darstellung, die sich auf die „Sanitätsacten und andere beglaubigte Urkunden“ stützt, hat die Rinderpest in den österreichischen Ländern von 1729 bis 1781 fast ununterbrochen geherrscht. Starke Verluste erlitten auch Ungarn und Kroatien von 1765 bis 1781; dieselben sind indess nicht in bestimmten Zahlen ausgedrückt worden.

Im Dezember 1769 kam die Rinderpest in England zum Ausbruch, wohin sie von Holland eingeschleppt war. Sie verbreitete sich von London nach Hampshire, wo sie indess bis Ende Januar 1770 getilgt war. Als der Graf von Northington benachrichtigt wurde, dass sich in der Nachbarschaft seines Landgutes in Hampshire die ansteckende Seuche unter dem Rindvieh zeigte, liess er gleich allen Besitzern anzeigen, dass er alles kranke Vieh bezahlen wollte, wenn sie dasselbe sogleich tödten und begraben würden. Der Graf gab auch von dieser Anordnung dem Königlichen Privy Council Nachricht, worauf aber der König von England erklärte, dass er diese Vergütung so lange auf sich nehmen wolle, bis das Parlament für dieselbe sorgen würde. In Rücksicht dieses Versprechens sind in einem Bezirke von 10 Quadrat-Meilen mehr als 500 Rinder getödtet worden, wodurch die Seuche erloschen war (vergl. Vink 32 S. 166 Anmerkung). Von England wurde die Rinderpest nach Schottland verschleppt; sie konnte aber auch hier bei den zweckmässigen Massregeln keine grosse Verbreitung erlangen und wurde noch im Jahre 1770 zum Erlöschen gebracht. König Georg II. forderte in der Thronrede am 9. Januar 1770 vom Parlament die Bewilligung ausreichender Massregeln zur Bekämpfung der grossen Calamität. Das Parlament entsprach der Forderung im ganzen Umfange. Nun wurden schleunigst die Rinder in den verseuchten Orten getödtet. An Entschädigung für die Tilgung der Seuche in England 1769 und in Schottland 1770 hatte die Staatskasse ungefähr 3000 Pfund Sterling zu zahlen. Vorzugsweise war der günstige Erfolg in der Ausrottung der Seuche den Bemühungen des Dr. Layard zu verdanken, welchem das Parlament deshalb 1772 eine ausserordentliche Schenkung von 500 Pfund Sterling votirte.[1])

[1]) Vergl. Report on the Cattle Plague in Great Britain. London 1868. S. 240

Bayerische Staatsbibliothek München

Offenbar war diese Prämie besser motivirt, als die Versprechungen, welche die Regierungen mehrerer continentaler Staaten für die Auffindung eines specifischen Heilmittels gegen die Rinderpest machten. Die Kaiserlich Oesterreichische Regierung hatte dem Erfinder eines solchen Mittels 30 000 Gulden zugesagt und die Kaiserin Maria Theresia verordnete nach dem siebenjährigen Kriege die Sammlung aller Heilmethoden und Recepte, die gegen die Rinderpest empfohlen waren, durch eine Commission von Aerzten. Die Commission veröffentlichte die Sammlung in einem Buche,[1]) über dessen Mängel kein Wort verloren zu werden braucht. — Die Königlich Preussische Regierung setzte unter dem 23. Juli 1766 einen Preis von 1000 Ducaten auf die Entdeckung eines wirksamen Heilmittels gegen die Krankheit. — Im Jahre 1776 wurde von den General-Staaten der Niederlande dem Erfinder eines Heilmittels ein Preis von 80 000 Gulden zugesichert.

Die grössten Aerzte aller Nationen haben keine Mühe gescheut, solchen Anerbietungen gerecht zu werden. Aber Niemand hat einen Preis verdienen können.

In den meisten europäischen Staaten wurden zur Isolirung der kranken Thiere und des Contagiums strenge gesetzliche Vorschriften erlassen, mit denen aber grösstentheils der beabsichtigte Zweck nicht unmittelbar erreicht werden konnte, weil sie nicht ausgeführt wurden. Das Ansehen der Gesetze war vor Allem dadurch beeinträchtigt, dass die Rinderpest nicht mit der nöthigen Sicherheit von anderen Rinderkrankheiten unterschieden werden konnte. Ein Fehler lag ferner darin, dass zur Abwendung der Seuche eine gute Pflege der Thiere und die Behandlung mit arzneilichen und anderen Präservativmitteln vorgeschrieben wurden. Man hatte noch nicht den Muth, die von namhaften Gelehrten vertretene Meinung, dass die Krankheit auch im Inlande durch die Zusammenwirkung mehrerer ursächlicher Einflüsse entstehen könne, direct abzuweisen. Selbst in Preussen, in welchem die Gesetzgebung zur Bekämpfung der Rinderpest stets am besten geordnet war, ist erst durch das an die Königliche Kurmärkische Regierung gerichtete Ministerial-Rescript vom 8. November 1813 das vorgeschriebene präservative Verfahren ausser Anwendung gesetzt worden. Die Massregeln, welche die Preussische Regierung 1765, 1766 und 1769 anordnete, stützen sich ebenso, wie frühere Instructionen (vergl. S. 82) vorzugsweise auf die Gutachten des berühmten Leibarztes Dr. Cothenius in Berlin. Es ist nicht ohne Interesse, die Mittel kennen zu lernen, mit welchen die Preussische Staats-Verwaltung vor mehr, als 100 Jahren die Tilgung der Rinderpest

[1]) In danknehmigst-pflichtmässiger Liebe immergönnend entsprossenes vierfaches Kleeblatt, worin mit erwiesenen Beispielen bestätigte 300 Hülfsmittel während allergnädigst im Königreich Böhmen verordneten Untersuchung der allda gewütheten Seuche etc. Deutsch, lateinisch und böhmisch verfasset. 1764.

zu bewirken suchte. Ich will deshalb den wesentlichsten Inhalt dieser Patente und Instructionen hier folgen lassen.[1])

Als die Rinderpest im siebenjährigen Kriege eine allgemeine Verbreitung erlangt hatte und nach demselben noch in der Kurmark grassirte, erliess das Collegium Sanitatis zu Berlin unter dem 5. December 1765 eine Instruction, in welcher unter entsprechenden Vorsichtsmassregeln die Abhäutung der an der Seuche gestorbenen Thiere gestattet wurde. Am 4. Mai 1766 erfolgte eine Bekanntmachung, worin Mangel und modrige Beschaffenheit des Wassers und Uebertreibung des Viehes im Staube für die hauptsächlichste Ursache der Seuche erklärt und Salz und Weinsteinrahm als die besten Präservative empfohlen werden. Dieselben Irrthümer finden sich zum Theil auch in „dem Patent und Instruction, wie bei dem Viehsterben verfahren werden soll,“ vom 13. April 1769. Doch waren zu diesem Edicte alle, der Viehseuche wegen seit 1711 ergangenen Edicte und Verordnungen durch das Ober-Collegium Sanitatis revidirt. Was sich als gut und sachdienlich herausgestellt hatte, wurde beibehalten, auch nach neuern Beobachtungen und Erfahrungen verbessert und erläutert. Den Stadt- und Landobrigkeiten, Forstbedienten und Predigern war die Verfolgung des Edicts unter Strafandrohung eingeschärft. Von der Instruction enthält das erste Kapitel die, gegen benachbarte Lande, auch wegen des Treibeviehes zur Abwendung der Viehseuche zu nehmenden Vorsichtsmassregeln (Viehpässe, achttägige Quarantaine). Das zweite Kapitel verbreitet sich über die Vorschriften beim Ausbruch der Seuche im Inlande. Jeder auf dem Lande, dem ein Rind zu Grunde ging, war bei Strafe der Karre verpflichtet, solches sofort dem Schulzen des Orts (der letztere bei gleichmässiger Strafe dem Landrathe des Kreises) unverzüglich zu melden. Der Viehstand des Hofes, wo das Sterben angegangen, sollte getödtet und das todtgeschlagene Vieh aus der Kreiskasse bezahlt werden, wenn der Viehstand nicht mehr, als 10 bis 12 Stück zählte. In grossen Vorwerken aber, oder beim Ausbrechen des Sterbens in mehreren Höfen zugleich galt die Separation des gesunden Viehes vom kranken als das beste Mittel, allen üblen Folgen vorzubeugen. In den benachbarten Höfen mussten die Thiere in den Ställen behalten, und leztere fleissig durchgeräuchert werden. Greife die Seuche um sich, so sei das gesunde und kranke Vieh eiligst zu separiren und in besonderen Buchten unterzubringen. Kein Unterthan durfte bei Festungsstrafe krankes und verdächtiges Vieh verschweigen. Auch seien vereidete Leute zu bestellen, die das Dorfvieh täglich durchsehen und auf die Kennzeichen der Seuche genau Acht haben müssten. Das kranke Vieh sei hinter dem Hofe, möglichst durch einen Schleichweg, nach den Buchten zu bringen und alles, was es an Mist fallen lasse, sorgfältig zu vergraben. Die Unterthanen des inficirten Dorfs sollten dasselbe nicht verlassen. Die Strasse sollte neben dem Dorfe angelegt, eine Dorfwacht bestellt und die Posthäuser verlegt werden. Prediger und Hebammen gesunder Orte durften nur mit grosser Vorsicht in das inficirte Dorf gehen. Hofdienst- und Kriegsfuhren sollten cessiren; Gelage und Spinnerstuben sind verboten. Alles Schlachten und Einpökeln musste unterbleiben. Wenn in einem Orte auch nur einiger Verdacht von Viehsterben sich äussere, müsse der Verkauf alles Viehes bei Festungsstrafe aufhören. Die Hunde in dem inficirten und den benachbarten Orten sollen angelegt werden. Alle Reisende sollen Gesundheitspässe haben, — aller Viehhandel durch Aufkäufer und alle Viehmärkte sollen zur Zeit des Viehsterbens eingestellt werden. Die dem Viehsterben benachbarten Orte sollen dem inficirten bei der Hütung nicht zu nahe kommen, selbst den von daher kommenden Wind vermeiden und ihre Ein-

[1]) Vergl. Augustin, Medicinal-Verfassung. Potsdam 1818. Art. Rinderpest.

gänge mit Wachen besetzen. Boshafte Verbreitung der Viehseuche solle mit dem Tode bestraft werden. Die Hirten werden über ihre Obliegenheiten zur Vermeidung der Infection belehrt und vereidigt. — Die für das kranke Vieh anzulegenden Buchten sollen die Unterthanen des inficirten Dorfes einrichten und zwar: 1. eine für das mit dem erkrankten zusammengestandene gesunde Vieh; 2. für das kranke und wenn dessen viel ist, mehrere Krankenställe, die in 14 Tagen verbrannt und durch andere ersetzt werden müssen, 3. für das durchgeseuchte Vieh, welches im Sommer auch in einer verzäunten Hütung bleiben könne. Diese Buchten sollten entfernt vom Orte, am Wasser und auf erhabenen Sandstellen angelegt werden, im Winter bedeckt, mit einem Erdwall umgeben, im Sommer mit Reisern gedeckt sein, auch nach Beendigung der Seuche bei Windstille verbrannt werden. Die für jede Bucht besonders anzunehmenden Wärter sollten so viel als möglich lederne, wachstuchene, oder leinene, und keine wollene Kleidung tragen, mit besonderem Geräthe zur Tränkung des Viehes versehen sein, in den Buchten bleiben und dazu vom Landrath vereidet werden. Ein vom Landrath und Kreisphysikus anzunehmender Chirurgus sollte alle Morgen vom Schulzen Nachricht einziehen, was für Vieh erkrankt sei, für die Separation desselben sorgen, auf die Buchten, Viehwärter, Dorfwachten und das Abledern und Verscharren der Cadaver Acht geben, die Unterthanen zum vorschriftsmässigen Verfahren anhalten, vom Zustande der Seuche berichten, ein Journal halten, aber an keine gesunden Orte kommen, auch wo möglich leinene Kleider tragen, und diese oft waschen und lüften. — In den Städten muss beim Viehsterben eine eilige Separation der gesunden Thiere von den kranken vorgenommen, vereidigte Leute zur täglichen Visitation des Viehes bestellt, das Stadtvieh eingestallt, und den vom Lande kommenden Personen die verdächtigen Häuser namhaft gemacht werden, damit sie dort nicht einkehren. Zu schlachtendes Vieh sollte vor und nach dem Aufhauen von den dazu bestellten Sachverständigen besichtigt werden. Beim Einbringen des Schachtviehes in nicht inficirte Städte sei die grösste Aufmerksamkeit in der Untersuchung zu beobachten, ob das Vieh am Horn gebrannt, mit Pässen versehen, und alles deren Inhalt gemäss sich befinde. Das gestorbene Vieh sollte auf einen besonderen, nachher zu verbrennenden, Schlitten weggebracht, dabei die allgemeine Strasse vermieden, tiefe Gruben gemacht, nicht zu viel Stücke in eine Grube gescharrt und wenigstens jeder Cadaver mit ungelöschtem Kalk beschüttet werden. Bei einem allgemeinen Viehsterben sollen nicht der Abdecker, sondern dazu besonders bestellte Leute und namentlich die Wärter das Eingraben etwas abwärts vom Dorfe, besorgen, und der Platz nachher mit Erde überkarrt, mit Weiden bepflanzt und mit Fichtensamen besät, aber nicht zur Hütung gebraucht werden. Land- und Steuerräthe und Physiker sollen fortdauernd über den Zustand der Seuche an die Kammern und das Ober-Colleg. med. berichten. Nach Beendigung des Viehsterbens sollen die Ställe, wo krankes Vieh gestanden, ausgemistet, der Mist tief vergraben, die Erde 2 Fuss tief ausgegraben und durch frische ersetzt, alles Holzwerk ausgerissen, gelüftet und mit Lauge gewaschen, die Wände getüncht, das Ganze lange Zeit gelüftet und durchgeräuchert und Rindviehställe in Pferde- oder Schafställe verwandelt werden. Die gebrauchten Gefässe und Buchten sollen verbrannt werden, die Wärter ihre Kleider waschen und noch 14 Tage in der Quarantaine bleiben. Das auf den Böden der inficirten Ställe gelegene Heu und Stroh soll gelüftet und nur Pferden und Schafen gegeben, das durchgeseuchte Vieh geräuchert, die Haare angesengt und mit Essig gerieben werden, auch in den nächsten 8 Wochen den verschont gebliebenen Dörfern nicht zu nahe kommen. An- und Verkauf von Vieh im inficirt gewesenen Orte soll nur mit Genehmigung des Landraths geschehen. Diese und die Steuerräthe sollen Tabellen über den Verlust an Vieh den Kriegs- und Dom.-Kammern einreichen

und wegen der Steuer-Nachlässe Anträge machen. Auch die Prediger auf dem Lande sollen, besonders wo keine Obrigkeiten vorhanden sind, die Aufsicht übernehmen und Inhalts der Cabinetsordre vom 23. Febr. 1753 darauf sehen, dass alles der Seuche wegen Verordnete ganau beobachtet werde.

Die für das ehemalige Kurfürstenthum Hannover und für die Braunschweig-Lüneburgischen Lande unter dem 14. Februar 1756 erlassene Verordnung [1]) macht in gleicher Weise, wie die älteren preussischen Vorschriften allen Handel mit Vieh von der Mitführung besonderer Viehpässe (Ursprungsscheine) abhängig und bedroht jede Contravention mit den schwersten Strafen. Beim Ausbruch der Seuche sollte eine Postenkette um das betr. Gehöft gestellt werden. Zur Postirung waren sämmtliche Unterthanen der Reihe nach verpflichtet. Der Ausbleibende sollte zur Bezahlung des Stellvertreters und zu zweitägiger Gefängnissstrafe bei Wasser und Brod verurtheilt werden. Als Präservativmittel werden namentlich der Aderlass und die Haarseile empfohlen. Auch sollte das Vieh nicht früh am Tage oder am späten Abend sich auf der Weide aufhalten. Nasse und verschlammte Weiden sollen möglichst vermieden werden. Zur Anzeige des Seuchenausbruchs an die Obrigkeit war jeder Besitzer „bei Vermeidung empfindlicher Leibes- und Karrenstrafe“ verpflichtet. „Wer es verhehlt, wenn sein oder eines Anderen Vieh krank geworden und es gewusst oder hat wissen können, der soll seines Hofes entsetzt und drei Jahre zur Karre verdammt werden.“ Die an der Pest erkrankten und die neben ihnen gestandenen Rinder sollten getödtet und von der Gemeinde vergütet werden. Wenn aber mehrere Gehöfte eines Ortes von der Seuche heimgesucht wurden, so musste das gesammte Rindvieh des Ortes nach einer entlegenen Weide gebracht und daselbst bewacht werden; zur Unterbringung der kranken Rinder konnten Nothställe auf der Weide erbaut werden. Die verseuchten Ortschaften wurden durch Wachen gegen jeden Verkehr gesperrt. Hunde mussten festgelegt oder getödtet, todte Rinder durften „bei Leib- und Lebensstrafe“ nicht in's Wasser geworfen werden. Nach dem Aufhören der Seuche in einem Orte fand eine strenge Desinfection und für die giftfangenden Sachen (Heu, Stroh etc.) eine Nachsperre von 6 Monaten statt. Für die Städte wurde beim Ausbruch der Seuche in der Nachbarschaft das Fuhrwerk mit Zugochsen verboten und der Handel mit Kühen von der Ertheilung einer besonderen Erlaubniss abhängig gemacht. Der Bürgerschaft wurde empfohlen, die Anzahl ihrer Kühe bei Zeiten zu vermindern. Jedes Rind, welches zum eigenen Gebrauche geschlachtet werden sollte, musste vor und nach dem Schlachten „hinlänglich besichtigt“ werden. Alle krank befundenen Thiere mussten sofort mit Blut, Eingeweiden und Haut vergraben werden. Selbst von den gesund befundenen Thieren sollte die Vergrabung von Blut und Eingeweiden und die sofortige Verarbeitung

[1]) Vergl. Erxleben (33) S. 173.

der Häute in den Gerbereien stattfinden. Beim Ausbruch der Seuche in grossen Städten sollte alles Vieh aus der Stadt weggebracht und an einem entlegenen Orte gewartet, das erkrankte sogleich getödtet und unabgehäutet eingescharrt werden. Die Seuchengehöfte wurden durch Wachen gesperrt, die Seuchenställe von Mist und Stroh gereinigt und zwei Monate hindurch verschlossen gehalten, dann aber vor weiterem Gebrauche wohl ausgeräuchert und ausgelüftet. — Durch Verordnung vom 10. Februar 1770 wurden diese Massregeln erneuert und durch Verbot jeder Vieheinfuhr aus Westfalen, Oldenburg, Bremen etc. erweitert. Ausserdem wurde die fleissige Verabreichung von Kochsalz an die Rinder empfohlen, weil dasselbe „als ein zuverlässiges Präservativmittel in anderen Ländern von vorzüglichem Nutzen befunden ist.“ Da es üblich war, durchgeseuchte Rinder mit höheren Preisen zu bezahlen und die Viehhändler die Thiere oft unbegründeter Weise für durchgeseuchte ausgaben, so wurden die Behörden zu einer strengen Untersuchung dieses Verhältnisses angewiesen. Die betreffenden Thiere mussten an beiden Hörnern mit dem Amtseisen gebrannt werden.

Die kurfürstlich hannoverischen Verordnungen verlangten das acht bis zehn Fuss tiefe Vergraben der an der Seuche gestorbenen Rinder und verboten das Abhäuten der Cadaver. Auch in Preussen, England, Dänemark und Frankreich war vorgeschrieben, die Cadaver unabgehäutet und nachdem die Haut vorher durch Einschnitte unbrauchbar gemacht war, zu verscharren. In Mecklenburg und in den Niederlanden wurde die Abhäutung und die Verwerthung der Felle gestattet. Nach den in der Literatur jener Zeit mitgetheilten Angaben soll zwar die Rinderpest in mehreren Fällen durch unvorsichtigen Verkehr mit den Häuten kranker Thiere verschleppt worden sein. Bei genauerer Prüfung der betreffenden Mittheilungen lässt sich aber unschwer erkennen, dass sie blos auf Meinungen und nicht auf thatsächlichen Feststellungen beruhen. Indess liess sich das Verbot der Abhäutung schon nach allgemeinen Grundsätzen rechtfertigen. Den politischen Behörden war die Unterscheidung des Milzbrandes von der Rinderpest damals noch ganz unbekannt. In Frankreich, wo man mehrfach wahrgenommen hatte, dass beim Abhäuten der Cadaver milzbrandkranker Rinder sich Personen eine tödtlich verlaufende Infection zugezogen hatten[1]), wurde deshalb durch eine Verfügung des Staatsraths vom 31. Januar 1771 der Vorsicht wegen bestimmt, während des Herrschens der „Viehseuche“ alle gefallenen Thiere unabgehäutet zehn Fuss tief zu vergraben.

Hinsichtlich der Quarantaine für die aus den benachbarten Staaten einzuführenden oder innerhalb des einheimischen Verkehrs an andere Besitzer abzugebenden Rinder konnte sich keine feste Meinung aus-

[1]) Vergl. Paulet (2) Bd. II S. 82.

bilden. Die preussischen Verordnungen hatten für das aus dem Auslande kommende Vieh eine Zeit von 8 Tagen festgestellt. In England wurde 1750 verordnet, dass Niemand ein Rind verkaufen oder vertauschen durfte, wenn er es nicht nachweislich 40 Tage lang im Besitze hatte. Die Regierung der Vereinigten Niederlande bestimmte 1753 diese Frist auf 8 Tage, 1762 auf 14 Tage und 1766 wieder auf 8 Tage (31 S. 46). von Haller (35) wollte erfahren haben, dass ein aus einem inficirten Stalle gekommenes Rind erst nach einem Monate von der Krankheit befallen sei; er verlangt deshalb ein Quarantaine-Zeit von 42 Tagen.

Wie die angeführten gesetzlichen Vorschriften erkennen lassen, hatten die Behörden die Eigenschaften des Contagiums keineswegs unterschätzt. Im Gegentheil ergiebt sich aus den Verordnungen, dass die Sperrmassregeln unverhältnissmässig weit gegriffen wurden. Bei vielen anderen Angelegenheiten mag der Grundsatz „Superflua non nocent" zutreffen. Auf die Seuchengesetzgebung kann derselbe keine Anwendung finden. Je mehr die Einwohner durch dieselbe in ihrer persönlichen Freiheit und in ihrem materiellen Erwerbe benachtheiligt werden, um so mehr werden die Ausbrüche der Seuche verheimlicht. Diese Erfahrung machte sich auch im vorigen Jahrhundert geltend. Wären die erlassenen Gesetze in jedem Falle durchgeführt, so hätte die Rinderpest keine allgemeine Verbreitung finden können. In legislatorischer Hinsicht leiden die Bestimmungen an dem Mangel, dass sie den Interessen der Viehbesitzer gegenüber den grossen national-ökonomischen Zielen nicht die gebührende Berücksichtigung zu Theil werden liessen. Es kann daher nicht auffallen, dass die grundsätzlich vorausgesetzte Bereitwilligkeit der Besitzer bei der Ausführung der gesetzlichen Vorschriften den Erwartungen nicht entsprach. Den Ortsbehörden fehlte oft die nöthige Einsicht zur erfolgreichen Durchführung der Bestimmungen. Geeignete Sachverständige gab es nirgend. So konnte es nicht fehlen, dass manche Fälle von Rinderpest nicht erkannt, sondern auf Rechnung von atmosphärischen und diätetischen Schädlichkeiten gesetzt wurden, während man andere Krankheitsfälle aus Irrthum der Rinderpest zugesellte. Eine erhebliche Schwierigkeit für die Tilgung der Seuche lag ferner darin, dass die Benutzung der Gemeindeweiden einer grossen Zahl von Besitzern zustand und dass in Folge dessen die Krankheit leicht verschleppt werden konnte. In der Abhandlung des ungenannten Verfassers „von der Hornviehseuche" im Hannoverschen Magazin, 1771 S. 247 heisst es wörtlich: „Eins der kräftigsten Vorbauungsmittel ist ohnstreitig die Aufhebung der gemeinen Hud und Weide, wenn sie anders thunlich wäre. Denn es ist unmöglich, dass sich die Seuche so sehr verbreiten und einen so grossen Schaden anrichten könne, wenn jeder sein Vieh im Stalle fütterte, weil auf diese Weise die Gemeinschaft

unter dem Viehe aufgehoben würde." — Bei dieser Sachlage war die schnelle Ausrottung der Seuche trotz der strengen Gesetze nicht zu erreichen. Die Beschränkung der Krankheit blieb grösstentheils abhängig von der Verringerung des Viehhandels im Winter und von der zu jener Zeit schon vielfach eingeführten Stallfütterung. Der König Friedrich der Grosse bemerkt wörtlich (Oeuvres Bd. V. S. 127): „Durch die Stallfütterung wurde das Viehsterben sichtbar geringer."

Unter den literarischen Arbeiten, zu welchen die grossen Verheerungen der Rinderpest in jener Zeit Veranlassung gaben, zeichnen sich die Abhandlungen der holländischen Aerzte aus. Der Professor der Medicin an der Universität Gröningen, P. Camper (30) hatte die Krankheit nach eigenen Untersuchungen eingehend studirt. In der Meinung, dass dieselbe zu weit verbreitet sei, um vollständig ausgerottet zu werden, dachte er, dass eine genaue Kenntniss der Anatomie und Physiologie des Rindes der Behandlung kranker Thiere förderlich werden könne. Im Februar 1769 erliess er daher eine Einladung zu vier öffentlichen Vorlesungen über den Körperbau des Rindes und über die ansteckende Viehseuche (Pestis bovilla). Das grosse Interesse, mit welchem Professoren, Aerzte, Studenten und viele andere distinguirte Personen den Vorträgen beiwohnten, veranlasste ihn, dieselben zu veröffentlichen. Ich übergehe hier die drei ersten Vorlesungen, welche von der Anatomie des Rindes und sehr ausführlich vom Wiederkauen und von der Verdauung handeln. Die vierte Vorlesung enthält eine bündige Darstellung der Rinderpest und ihrer Eigenthümlichkeiten. Der Verfasser hat seine Beschreibung mit einigen geschichtlichen Bemerkungen über die Invasionen der Seuche eingeleitet. Von den Arbeiten Kanold's hat er keine Kenntniss gehabt. Die Symptome und Sectionsergebnisse sind zwar nicht sehr genau, aber ausreichend erörtert, um die Krankheit diagnosticiren zu können. Nach Camper greift das Contagium entweder die Respirationsorgane oder die Baucheingeweide an. Im ersten Falle soll die Krankheit unter dem Bilde auftreten, welches einige französische Autoren und A. von Haller (35) Lungensucht (Pulmonie) nennen; im anderen Falle soll sich eine starke Gasentwickelung im ersten Magen mit Auftreibung des Bauches einstellen.[1]) Vorboten der Krankheit giebt es nicht; letztere soll bei einigen Thieren schon nach 24 Stunden, gewöhnlich aber am dritten, vierten bis siebenten Tage und in seltenen Fällen erst am elften Tage zum Tode führen. Von der Bedeutung des Exanthems hat der Verfasser eine correctere Vorstellung, als seine Zeitgenossen. Im Gegen-

[1]) Mit der irrthümlichen Behauptung, dass die Rinderpest von Aufblähen des Magens begleitet sei, scheint der Verfasser den Angaben älterer Autoren, vielleicht auch seiner eigenen Theorie von der Lähmung der Muskulatur des Magens zu folgen.

satz zu der Ansicht, dass der Ausschlag ein günstiges Zeichen sei, betont er, dass Thiere, die einen sehr starken Ausschlag hatten, zu Grunde gegangen seien. Auch ist ihm bekannt, dass die Krankheit zuweilen gelinder auftritt, als in anderen Fällen. Bei Kälbern, welche noch mit Milch ernährt wurden, fand Camper im dritten Magen den Inhalt nicht verhärtet. Im Uebrigen verhielten sich die Sections-Erscheinungen bei den Kälbern, wie bei den erwachsenen Thieren; die Gallenblase war immer sehr gross. Die bei der Section pestkranker Rinder oft bemerkbaren hämorrhagischen Heerde und die Anfüllung der Lungen oder Theile derselben mit flüssigem Blute hält der Verfasser für Zeichen des kalten Brandes. Dagegen beurtheilt er zuerst die Ablösung des Magenepithels in den Cadavern und das Haften desselben an den genossenen Futterstoffen richtig; er hatte gefunden, dass bei allen wiederkäuenden Thieren etwa 24 Stunden nach dem Tode „das innerste Häutchen des Magens sich von selbst löst.“ Die beginnende Genesung der Thiere wird durch Futteraufnahme und Wiederkäuen angezeigt; andere Symptome giebt es für dieselbe nach Camper nicht und den Hautausschlag hat er als ein sehr unsicheres Zeichen befunden. Ebenso kann der Abortus nicht als ein Symptom der Besserung gelten; einige tragende Kühe seuchen durch, ohne zu verwerfen; die meisten „verlieren zuletzt noch das Kalb,“ nachdem sie bereits von der Krankheit genesen sind. Nach den Behauptungen des Pastors Elko Alta[1]) hatten die Besitzer in Friesland die Erfahrung gemacht und Camper schliesst sich derselben an, dass die Kälber, welche von durchgeseuchten Kühen geboren waren, später von der Seuche nur in einem leichten Grade befallen würden und deshalb eine grössere Hoffnung auf Genesung gewährten. Im Volke war auch die Ansicht verbreitet, dass der Verlust des Haarbüschels am Schwanze ein Zeichen der überstandenen Rinderpest sei; Camper tritt dieser Annahme entgegen. Mit grosser Klarheit ist die Aetiologie behandelt. Camper, der in seinen Ansichten durch die Correspondenz mit A. von Haller bestärkt wurde, hat mit sachlicher Kritik die Behauptungen widerlegt, dass die Seuche durch Mangel an Salz, durch grosse Kälte, schlechtes Futter, stagnirendes Wasser, Schimmelpilze, Honigthau und andere Ursachen spontan entstehen könne.

Indem er voraussetzt, dass die Krankheit aus unbekannten Gründen in Asien ihren Anfang genommen habe, erklärt er die Ansteckung für die alleinige Ursache ihres Herrschens in Europa. Die Entkräftung der Ansicht, dass die Einwohner der Schweiz lediglich durch die Fütterung von Salz ihre Rinder gesund erhielten, stützt sich auch auf einen Brief Haller's, aus welchem folgende Stelle mitgetheilt wird: „Man giebt hier sicherlich den Thieren viel Salz zu lecken; aber ich glaube nicht, dass

---

[1]) Nodige Raadgevingen over de Veestorfte de Anno 1769.

man diesem Umstande ihre Erhaltung zuschreiben kann. Ich habe auch niemals bemerkt, dass Arzneien Viel Gutes dazu beigetragen haben. Aber wir tragen grosse Sorge vor einer Gemeinschaft mit krankem Vieh. Mehr, als einmal haben wir die Zufälle hier gesehen; aber dann hat man den Stall zugeschlossen und Acht gehabt, dass das Vieh nicht herausgekommen ist. Ja zuweilen hat man, um dieser ansteckenden Seuche vorzubeugen, alles Vieh von einem angesteckten Dorfe getödtet und auf diese Weise das übrige Vieh gesund erhalten.“ Seine eigene Ueberzeugung drückt Camper in folgenden, nicht misszuverstehenden Worten aus. „So lange wir der Ansteckung nicht können zuvorkommen, so lange werden wir von dieser Plage heimgesucht werden, wenn wir auch im glücklichen Arabien wohnten und die klarsten Bäche unser Land durchschnitten, oder das Seesalz mit dem Grase aufwüchse.“ Die pathologischen Prozesse der Rinderpest vergleicht er mit der „Faulung“, womit zu jener Zeit alle Arten der Gährung bezeichnet wurden. Die Krankheit, wie veränderlich sie auch nach dem Ansehen einiger äusserer Zeichen erscheint, ist dieselbe und sich allezeit selbst gleich; aber sie wüthet in dem einen Theil mehr, als in den anderen. Sie ist mit einer solchen Schwäche des ganzen Körpers und mit einer Lähmung der Muskeln, besonders der Eingeweide verbunden, dass die Functionen derselben aufhören. Das Futter wird nicht aus dem Pansen gebracht, daher sistirt das Wiederkauen; der Psalter wird nicht entleert, „daher backt, vertrocknet und verbrennt Alles, was darin ist.“ Die Gallenblase erweitert sich, weil die Wandung gelähmt ist und die Gallensecretion fortdauert. Die Urinblase soll sich in demselben Zustande befinden.

Camper erklärt ausdrücklich, dass die Seuche von den Pocken und Masern verschieden sei und als ein „Faulungsfieber“ behandelt werden müsse. Seine Definition ist dem Wesen nach identisch mit der in der Gegenwart vielfach üblichen Deutung der ansteckenden Seuchen als „zymotische Krankheiten.“ Es war in Holland allseitig festgestellt worden, dass sowohl junge, als alte Rinder, welche die Krankheit in einem geringen oder hohen Grade überstanden hatten, niemals zum zweiten Male von derselben befallen wurden. Diese Thatsache, welche die Gedanken des Verfassers lebhaft beschäftigt, und der vielseitige Grenzverkehr Hollands mit den Nachbarstaaten, aus denen die Seuche stets von Neuem eingeschleppt werden konnte, waren die Gründe, dass Camper sich von einer rationellen Behandlung der Krankheit, namentlich auch von der Impfung im allgemeinen Staats-Interesse einen Erfolg versprach und die anderweitig mit grossem Vortheil angewandte Tödtung der kranken und verdächtigen Thiere für Holland unzweckmässig fand. Die Häute der pestkranken Rinder fand er bei seinen Experimenten nicht so ansteckend, wie vielfach angenommen wurde. Indess will er seinen Versuchen eine massgebende Bedeutung nicht beilegen und in seiner zweiten Schrift

(31 S. 47) hat er dieselben durch die Angabe berichtigt, dass er die Krankheit auf dem Wege der Impfung mittels eines Hautstückes von einem 8 Tage vorher an der Pest gestorbenen Thiere wirksam übertragen habe. Für die Behandlung der kranken Thiere wird die Chinarinde und da dieselbe sehr theuer sei, die Weidenrinde empfohlen. Die Mittel sollen der krankhaften Faulung im Körper der Thiere entgegenwirken, gerade so, wie frisches Fleisch, welches in ein Decoct der angegebenen Rinden gelegt wird, der Fäulniss lange Zeit widersteht. Alle übrigen Mittel (Opium, Mercurialien, Purganzen, Räucherungen mit Essigdämpfen, Schwefel, Taback, Schiesspulver, Theer, Horn etc.) haben sich, wie mit Recht betont wird, stets nutzlos gezeigt.

Die Berlinische Gesellschaft Naturforschender Freunde setzte im Jahre 1777 einen Preis von 20 Ducaten auf die beste Beantwortung der Frage: „Was ist überhaupt das Epidemische in den sogenannten Epidemien?" Der Preis wurde dem Prof. Camper für eine Abhandlung (31) zuerkannt. Derselbe lehnte aber die Annahme mit dem Bemerken ab, dass er mit der Ehre zufrieden sei und dass die Belohnung zu einer anderweitigen Preisaufgabe verwendet werden möge. Von der Gesellschaft wurden nun foldende Preisfragen ausgeschrieben: „1. Wie lange kann die Giftmaterie der Viehseuche bösartig und des Ansteckens wegen gefährlich sein? 2. Wie lange kann etwa diese Wirkung vor dem Ausbruch der Seuche sich in dem thierischen Körper erhalten? 3. Welche Vorbauungsmittel sind während dieser Zeit zwischen dem Anstecken und dem Ausbruch der Krankheit mit sicherem Erfolge zu gebrauchen?" Die zur Beantwortung dieser Fragen von Dr. Weiss zu Leer in Ostfriessland eingesandte Abhandlung (31) wurde prämiirt. Beide Aufsätze, welche Camper und Weiss im Jahre 1778 und 1779 bearbeitet hatten, wurden von der genannten Gesellschaft 1783 herausgegeben. Camper hat in dieser Arbeit nach dem Vorgange Erxleben's (33) die einzelnen Seuchenkrankheiten, namentlich „die schreckliche Rindviehseuche" von der Aphthenseuche — „Zungenschwämme des Hornviehs" — mit Bestimmtheit unterschieden und „jenen vortrefflichen Grundsatz" urgirt, dass alle diese Seuchen gerade so, wie die Pest der Menschen, nicht anders als durch die Berührung mitgetheilt und verbreitet werden. Versuche, die Seuche durch Verabreichung von Futter und Getränk, welches den Ansteckungsstoff enthielt, sowie durch Einimpfung auf Pferde, Schafe, Ziegen und dann Hirsche zu übertragen, hatten einen negativen Erfolg. Selbstredend bildete sich Camper hiernach die Ansicht, dass die Krankheit dem Rinde eigenthümlich sei, was überdies allgemein angenommen wurde. Er bemerkt aber ausdrücklich, dass er von den Büffeln und Auerochsen, sowie von den anderen, namentlich den in Africa einheimischen Rindern keine Erfahrung besitze. Bei den vielen Impfungen hatte er erfahren, dass ein unendlich kleiner Theil des Contagiums ein empfängliches Thier inficiren

kann. Die geringe Tenacität des Ansteckungsstoffs war ihm aber auch nicht entgangen. Er bemerkt wörtlich: „dass die ansteckende Materie nicht lange ihre Kraft behält, indem gemeiniglich innerhalb 14 Tage ihre Kraft verschwindet und erstirbt, die aber zuweilen 4 Wochen lang ungestört geblieben ist. Dies habe ich besonders dann wahrgenommen, wenn ich diese Materie aufbewahren wollte, um Einimpfungen damit vorzunehmen. Und dieser Umstand, dass dieses schreckliche Gift sich nicht so lange aufbewahren lässt, als die Pockenmaterie, kommt denen, die sich mit der Einimpfung abgeben, gar nicht zu statten. Ich habe diese besondere Eigenschaft deshalb anführen wollen, weil sie den Nutzen beweiset, welchen wir durch das Tödten und Verscharren des angesteckten Viehes erlangen können. Sobald das Thier zu genesen anfängt, verliert sowohl die Feuchtigkeit der Nase, als auch diejenige, welche aus den Augen fliesset, ihre ansteckende Kraft. Niemals habe ich mit dergleichen Materie durch die Einimpfung die Krankheit mittheilen können; niemals ist dies auch meinen Freunden geglückt, ohngeachtet wir solches oft versucht haben.“

Bezüglich der Aetiologie der Seuchen hat Camper l. c. S. 20 entgegen den Meinungen seiner Zeitgenossen den Grundsatz aufgestellt: „dass jede Art der ansteckenden und giftigen Seuchen des Viehes von einem besonderen Keime oder Grundstoff herkomme, welcher beständig eben dieselben Zufälle der Krankheit erzeugt und dass dieser Grundstoff durch die Luft als das allgemeine Fortführungsmittel (Vehiculum) überall verbreitet und durch das Einathmen oder vermittels der Lungen, bisweilen auch mit dem Nasenschleim und mit dem Speichel, oder mit den Nahrungsmitteln genossen, in den Körper gebracht und mit dem Blute vermischt werde.“ In einer trefflichen Kritik erörtert der Verfasser ferner, dass die erste Entstehung der den ansteckenden Seuchen zu Grunde liegenden Contagien unbekannt sei, dass dieselbe aber nicht in der atmosphärischen Luft, auch nicht in dem Thierkörper selbst stattfinde und ebensowenig durch Insekten oder Würmer veranlasst werde. Wie ich beiläufig bemerken will, hat Camper bereits die Selbstentwickelung der Rotzkrankheit des Pferdes in Abrede gestelit. Von einer Behandlung der pestkranken Rinder mit Arzneimitteln hat der Verfasser in seiner zweiten Schrift (31) in Uebereinstimmung mit den Empfehlungen v. Haller's abgerathen. Rationell findet er nur die zwei Methoden: entweder die Thiere zu tödten und den Ansteckungsstoff zu vernichten, oder (sobald die Seuche über ein ganzes Land oder über mehrere Staaten verbreitet ist) die Impfung. Letztere soll bei Kälbern vorgenommen werden, weil dieselben billiger, als erwachsene Rinder seien und ausserdem von der Krankheit weniger heftig befallen würden. Indess verhehlt sich Camper die misslichen Seiten der Rinderpest-Impfung nicht. Behufs dauernder Lieferung von Impfstoff muss er sogar in sein System den Plan aufnehmen, dass auf

Rechnung der Staatskasse in jedem Lande eine hinreichende Zahl von Färsen zu halten und nacheinander der Impfung zu unterwerfen seien. Wenn auch von diesen Impflingen nur die Hälfte die Krankheit mit günstigem Erfolge durchmachen sollte, so würde der Schaden nicht erheblich sein, weil diese Thiere nachher einen höheren Werth erlangten.

In einem Zusatze zu seiner gekrönten Preisschrift hat der Verfasser auf die Lungenwürmer-Seuche der Kälber und auf ihre Unterscheidung von der Rinderpest aufmerksam gemacht.

Camper hat sich durch seine beiden Schriften, aus welchen ich die wichtigsten Lehrsätze mitgetheilt habe, ein unvergängliches Verdienst um die Erkenntniss der Rinderpest erworben. Neben einer seltenen Gelehrsamkeit und einem sicheren Urtheil verfügte er über ein grosses und selbständiges Beobachtungsmaterial. Seine Abhandlungen, die noch heute mit Vortheil gelesen werden können, sind als ein Denkmal der Kenntnisse zu betrachten, welche mit den wissenschaftlichen Hilfsmitteln des vorigen Jahrhunderts über die Rinderpest zu gewinnen waren. An thatsächlichem Werthe steht ihnen — vielleicht mit Ausnahme der Schriften von Vicq d'Azyr — keine andere Arbeit aus der damaligen Zeit ebenbürtig zur Seite. Trotzdem hatten die Publicationen nach keiner Richtung hin einen unmittelbaren Erfolg. Die von den Behörden erlassenen Tilgungs-Massregeln galten dem Publicum gewissermassen als principielle Forderungen und nützliche Empfehlungen. Um die strikte Ausführung derselben scheint sich kaum Jemand Sorge gemacht zu haben. Und wenn selbst in einer Gegend die Rinderpest durch rationelle Mittel mit Erfolg getilgt oder abgewehrt wurde, so blieben in vielen anderen Gegenden die gesetzlichen Vorschriften ohne Beachtung. Was konnte unter diesen Umständen die richtige Erkenntniss und die beste Belehrung über die Eigenschaften der Seuche den Einwohnern nützen?

Wenn die Landleute an und für sich schon zur Unterstützung der Polizeibehörden nicht geneigt waren, so mussten sie durch die in gespreiztem Tone durch die Tagesliteratur verbreiteten Meinungen egoistischer Dilettanten in ihrem Widerstande noch mehr bestärkt werden. Beispielshalber sprach der Amtmann Rösing zu Leer in einem Aufsatze[1]), der voll von irrthümlichen Behauptungen ist, folgenden Satz aus: „Das Hin- und Hertreiben des Viehes wird zwar an vielen Orten in Seuchezeiten verboten; alle Bauern aber wissen es besser, es ist ein wahres Präservirmittel, wie ich mit vielen Exempeln beweisen kann; die Veränderung des Futters hilft ungemein viel, nur muss dass Vertreiben nicht von einem mageren zu einem fettern Ort geschehen."

Hierzu kommt, dass in der Zeit, in welcher Camper lebte, eine Vor-

---

[1]) Wahrnehmungen und Meinung von der Viehseuche. Im Hannover. Magazin 1770. S. 834.

liebe für wissenschaftliche Polemik bestand. Es ist daher erklärlich, dass seine Ansichten bei den Schriftstellern, namentlich bei den Dilettanten unter ihnen und bei solchen Gelehrten, die keine eigenen Erfahrungen hinter sich hatten, auf vielfachen Widerspruch stiessen. Den schwächsten Theil seiner Lehren bildete die Meinung, dass die Impfung der Rinderpest einen national-ökonomischen Nutzen haben könne. So oft die Nothlage vieler Gegenden die Anwendung der Impfung veranlasst hat, so war es doch sachlich begründet, dass dieselbe nur eine kleine Zahl von Anhängern finden konnte.

Vink, Lehrer der Arzneikunde zu Rotterdam hat im October 1769 — wenige Monate nach dem Vorgange Camper's — ebenfalls Vorlesungen über das Wiederkauen des Rindes und über die Viehseuche gehalten und veröffentlicht (32). Die Abhandlung ist nicht ohne Werth, obwohl sie in ihrem wissenschaftlichen Theil nicht überall die wünschenswerthe Klarheit erkennen lässt. Dass die Beschreibung der Krankheit nicht ganz korrekt ausgefallen ist, kann bei dem Standpunkte des Verfassers nicht befremden. Er sagt S. 60 wörtlich: „Ich habe Alles gesammelt, was ich selbst gesehen, von verständigen und aufmerksamen Hauswirthen gehört und bei den besten Schriftstellern gelesen habe.“ Der Ansicht, dass die Luft das Contagium auf weite Strecken verschleppen könne, tritt Vink (l. c. S. 87) unter Bezugnahme auf die thatsächlichen Erfahrungen bei der menschlichen Pest, bei den Pocken und bei der Viehseuche entgegen. Bei der ausführlichen Besprechung der Frage, zu welcher Art von Krankheiten die Viehpest gehöre, gelangt der Verfasser zu dem bemerkenswerthen Schlusse (l. c. S. 102), dass alle ansteckenden Krankheiten, jede in ihrem Ansteckungsstoffe, besondere Eigenschaften besitze und dass — wie jede Pflanze und jedes Thier aus ihrem Samen ihre besondere Frucht zeugen — auch das Pestgift die Pest, das Maserngift die Masern, das Pockengift die Pocken und das Gift der Viehseuche die letztere hervorbringe. Den grössten historischen Werth erhält aber die Schrift von Vink dadurch, dass der Verfasser die Berechtigung der Rinderpest-Impfung mit zutreffenden Gründen bekämpft. Camper und Munnicks[1]) hatten die Seuche bei 112 Haupt Jungvieh einimpfen lassen. Von diesen waren 45 Thiere durchgeseucht. Das Resultat war für ein günstiges ausgegeben worden. Vink führt nun, gestützt auf die thatsächliche Erfahrung, den Nachweis, dass, wenn die 112 Rinder der natürlichen Ansteckung ausgesetzt gewesen und nachher zweckmässig gepflegt worden wären, wahrscheinlich eine gleich grosse Zahl derselben hätte genesen können. Ausserdem komme in Betracht, dass die geimpften Thiere nur dann vor einer zweiten Ansteckung geschützt seien, wenn sie eine schwere und lebensgefährliche Krankheit

---

[1]) Camper. Voorlooper van Waarneemingen te Leeuwarden 1769.

durchgemacht hätten. Es habe sich als Irrthum erwiesen, von den nach der Impfung nur in leichtem Grade afficirten Thieren anzunehmen, dass sie geschützt seien. Ferner sei es unthunlich, die Rinderpest-Impfung mit der Pocken-Impfung zu vergleichen. „Wäre es mit der letzteren nicht besser bestellt, so würde man nicht leicht Jemanden überreden, sich einer solchen Gefahr auszusetzen; ja wer würde wohl so kühn sein, sie anzurathen?“ Vink spricht sich lobend über die Versuche aus, durch die Impfung das allgemeine Beste zu befördern. Bei näherer Prüfung ihrer Resultate sei er aber zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Impfung nicht nur unnütz, sondern sogar schädlich gewesen sei. Von den Heil- und Vorbeugungsmitteln verspricht sich der Verfasser keine Vortheile; er hält es aber trotzdem für berechtigt, die Versuche mit der arzneilichen Behandlung kranker Thiere fortzusetzen. Mit besonderem Nachdruck empfiehlt er die Absonderung und Tödtung der kranken Thiere. Es sei zu beklagen, dass die Behörden in Holland diese Massregeln nicht ebenso anordnen wollten, wie in England und durch kaiserliches Edict vom 10. November 1769 für Brabant und Flandern geschehen sei. Der Verfasser erzählt, dass die bäuerlichen Besitzer die Empfehlung der Tödtung aller erkrankten Thiere mit Misstrauen aufnähmen. Einige trügen sich auch mit dem närrischen Vorurtheile, dass die Seuche ein Werk oder eine Strafe von Gottes Hand sei, der man nicht widerstehen dürfe.

Bevor Camper und Vink die Rinderpest studirten, hatte Engelmann[1]) in Holland über dieselbe Beobachtungen gemacht. Er hat die Krankheit mit den Masern des Menschen in Parallele gestellt und angenommen, dass sie durch den Hautausschlag geheilt werde. — Engelmann war der Ansicht, dass die Thiere im Beginn der Krankheit so ansteckend nicht seien. Sobald aber der Durchfall eintrete, sei die Ansteckung unvermeidlich. Mit grösserer Bestimmtheit behauptete Vink, dass die Ansteckung im ersten Stadium der offenbaren Erkrankung nicht zu befürchten sei. Später ist dieselbe Meinung von Adami, Sick und Anderen ausgesprochen worden. Sie scheint durch die nicht selten gemachte Beobachtung, dass die Rinderpest durch die sofortige Tödtung des zuerst erkrankten Rindes in einem Viehbestande getilgt wurde, entstanden zu sein. Anderseits liegt ihr der Gedanke zu Grunde, dass eine virulente Seuchenmaterie erst durch die vorgeschrittene „Faulung“ des Körpers producirt werde.

Durch zutreffende Wahrnehmungen machte sich 1767 der ungenannte Verfasser der Beiträge zur Geschichte der Viehseuche in der Mark Brandenburg (26) berühmt. Er konstatirt, dass die Seuche seit 20 bis 30 Jahren sich stets in der Mark Brandenburg gezeigt habe, wenn polnische, ungarische und podolische Ochsen angekommen waren. In der Luft, in

---

[1]) Nach den bei Vink (32) gemachten Anmerkungen citirt.

der Beschaffenheit des Himmelsstriches, im Wasser und in den Nahrungsmitteln lasse sich die Ursache nicht vermuthen. Der Recensent dieses Buches in der „Allgem. Deutschen Bibliothek“ 1768 fügt hinzu, dass oft schon unterwegs von den Treibheerden einzelne Ochsen gestorben seien, obschon man zuverlässig gewusst habe, dass zur Zeit des Ankaufs derselben in den betreffenden Ländern nicht eine Spur der Viehseuche bestanden habe. Hieraus wird mit grosser Wahrscheinlichkeit geschlossen, dass die lange Reise, welche die Thiere machen müssen, in ihrem fetten und schweren Körper die Säfte verderbe, dass die Seuche hierdurch spontan entstehe und sich dann durch Ansteckung weiter verbreite. Diese Theorie hat später in Lorinser einen einflussreichen Vertreter und viele Anhänger gefunden.

Gleditsch (27) erklärte die Seuche für eine epidemische Peripneumonie, zu deren Heilung Aderlässe und Haarseile, sowie die Applikation des glühenden Eisens auf der äusseren Haut nützlich seien.

Die Abhandlung von Erxleben (33), der als Professor der Universität Göttingen die Thierarzneikunde lehrte und auf einer im amtlichen Auftrage unternommenen Studienreise die Rinderpest in Holland kennen gelernt hatte, wurde in Deutschland viel gelesen. Im Wesentlichen schliesst sich der Verfasser indess bei der Beschreibung der Symptome und Sectionsergebnisse der Darstellung Camper's an. Mit grösserer Selbständigkeit sind die Abwehr- und Tilgungsmassregeln erörtert. Von Interesse ist die Bemerkung (l. c. S. 152), dass nach den gemachten Beobachtungen Ziegen von der Krankheit angesteckt worden seien, dass aber die Impfung dieser Thiere die Seuche nicht hervorgebracht habe. Trotzdem Erxleben die Misserfolge aller bisherigen Kurversuche kennt, hält er sich doch verpflichtet, zu weiteren Versuchen eine grosse Zahl von Heilmitteln zu empfehlen.

In denselben Fehler verfiel der unbenannte Verfasser einer „Abhandlung von der Hornviehseuche“, welche 1771 im Hannoverschen Magazin erschien und nach einer Angabe in Henzen's Entwurf von F. G. Meyer geschrieben ist. Derselbe definirt die Krankheit nach ihren Symptomen als ein „ansteckendes, bösartiges, epidemisches und faules Fieber, dessen Ursache eine scharfe, subtile, organische und laugenhafte Materie sei, welche in den inneren Theilen, die sie berührt, Entzündungen zuwege bringt, der ganzen Masse des Bluts mitgetheilt wird und derselben eine Fäulniss droht!“ Der Verfasser bemüht sich, die Symptome der Seuche zu erklären und stützt sich hierbei vorzugsweise auf die Ansichten Huxham's und Boerhaave's über die Krankheiten des Menschen. Erwähnenswerth aus den Bemerkungen ist nur die Meinung, dass die Anfüllung der Gallenblase mit Galle durch eine Behinderung des Abflusses aus dem Ductus choledochus veranlasst werde. Im Uebrigen sollen die Krankheitszufälle theils durch Entzündung,

theils durch Krämpfe herbeigeführt werden. Die Kur der Seuche erfordert ein systematisches Verfahren und scheidet sich zunächst in: Vorbauung und Heilung. Hinsichtlich der Vorbauung verlangt der Verfasser einmal die durch obrigkeitliche Anordnung zu bewirkende Abwehr der Seuche und zweitens die Behandlung der Rinder, welche der Ansteckung ausgesetzt gewesen sind. Nach seiner Meinung kann die Aufnahme des Contagiums durch die Nase, das Maul und durch die äussere Haut geschehen. Auf diese drei Dinge muss besonders geachtet werden. Nase und Maul sind bei einer zu befürchtenden Seuche häufig auszuwaschen und zu reinigen, wozu Salz, Essig und Kampfer am besten, aber auch Weinessig, Salpeter und Baumöl brauchbar sind. Diese Mittel, die zum Theil schon von Fr. Hoffmann empfohlen waren, wurden den Thieren auch eingegeben. Ausserdem sei die Ausdünstung der Haut zu erhalten und zu fördern, „wodurch die sich ansetzende giftige Materie beständig abgestossen und folglich nicht eingesogen wird.“ Zu diesem Zwecke soll das Vieh bei nebeliger Witterung oder früh Morgens und spät Abends im Stalle bleiben; der Stall muss vor Zugwind geschützt und möglichst warm sein und die Thiere müssen fleissig gestriegelt werden. Einen grossen Werth legt der Verfasser der Fütterung von Kochsalz bei, welches in weiten Kreisen als das beste Schutzmittel gepriesen wurde. Für die Kur der kranken Thiere stellt er folgende Indicationen auf: 1. die in den Körper gekommenen scharfen, faulen und giftigen Theile auf das geschwindeste herauszuschaffen; 2. die Entzündungen in dem Blute und in den festen Theilen zu heben. Der erste Zweck soll durch Brechmittel und durch Erregung von Niesen mittels eines Pulvers, welches weisse Nieswurzel enthält, erzielt werden. Der zweiten Indication will der Verfasser durch Haarseile, sowie durch Verabreichung von Salpeter, Kampfer, Essig, Schiesspulver und anderen Mitteln genügen.

Ich habe die in dieser Abhandlung niedergelegten Gedanken deshalb ausführlich berücksichtigt, weil sie ein getreues Bild von den Ansichten enthalten, in welchen sowohl die Gelehrten, als die öffentliche Meinung Deutschlands befangen waren. Hat doch sogar der berühmte und in einflussreichen Aemtern befindliche erste Leibarzt Friedrichs des Grossen, Dr. Cothenius 1768 in seinem Plan zur Errichtung einer Thierarzneischule in Berlin gemeint, dass es bei gründlicheren Studien in der Anatomie, Physiologie und Chemie gelingen müsse, eine wirksame Methode zur arzneilichen Behandlung pestkranker Rinder kennen zu lernen. Es würde unrecht sein, in der Kritik der zur Heilung der Krankheit gemachten Vorschläge den Masstab der gegenwärtigen Erfahrung anzuwenden. Die Arzneimittel, welche die Autoren empfehlen, sind dieselben, die bei der menschlichen Pest und bei andern „putriden Fiebern“ des Menschen von den berühmtesten Aerzten angewandt wurden. In der Motivirung ihrer Wirkungen accomodirte man sich den wissen-

schaftlichen Grundsätzen, die von den bedeutendsten Lehrern der Medicin vertreten waren. Hätte man die Rinderpest von anderen Krankheiten sicher unterscheiden können, so würde vielleicht die Nutzlosigkeit der Kurversuche allgemeiner erkannt worden sein. Bei dem Mangel einer fachwissenschaftlichen Bildung war man indess sehr leicht versucht, an die Thatsache, dass von 10 kranken Thieren zuweilen 1 oder selbst 2 Stück gesund wurden, die Folgerung zu knüpfen, dass die Krankheit wohl heilbar sei, wenn nur erst das richtige Mittel oder das zweckmässigste Verfahren aufgefunden sein würde. Der menschlichen Pest und den Pocken war eine gleich grosse Sterblichkeit eigenthümlich. Trotzdem wurden die Autoren der Medicin nicht müde, für die Behandlung der kranken Personen wissenschaftliche Heilindicationen aufzustellen. Schon des comparativ-wissenschaftlichen Interesses wegen galt die Aufsuchung eines wirksamen Heilplans gegen die Rinderpest fast allen Fachmännern der damaligen Zeit als eine berechtigte Aufgabe. Die Majorität des Volkes hatte für die Schleichwege, auf denen die Krankheit sich weiter verbreitete, kein Verständniss. Blieb ein einzelner Viehstand in einer verseuchten Ortschaft oder in einer von der Seuche heimgesuchten Gegend von der Ansteckung verschont, so glaubte man, dass die benutzte Präservativkur einen günstigen Erfolg gehabt habe. Nur hierdurch ist es erklärlich, dass man 1769 und 1770 in Holland ganz allgemein als Vorbeugungsmittel gegen die Rinderpest eine Mischung von Meersalz und Thon gebrauchte, von welcher jedem Rinde täglich 30 Gramm eingegeben wurden. In Deutschland galt die tägliche Verabreichung von Kochsalz noch immer als ein nützliches Präservativ-Mittel. Die Königlich Preussische Regierung empfahl öffentlich den Gebrauch des Steinsalzes, weil im Herzogthum Schlesien die Erfahrung gemacht sei, dass die verderbliche Viehseuche in Folge besserer Pflege des Viehes und der Verabreichung von Salz seltener geworden sei (Hannov. Magaz. 1772 S. 974). Needham glaubte, dass weil das Salz die Infusorien tödte, es auch den Ansteckungsstoff der Viehseuche vernichten müsse und folglich ein Heilmittel gegen dieselbe sei (vergl. Paulet II. Bd. S. 15). Auch das Schwemmen oder die Begiessung der Rinder mit kaltem Wasser war ein beliebtes Verfahren, welches besonders in Friesland auf den Rath des Amtmanns Rösing zu Leer oft versucht wurde (Hannov. Magaz. 1772).

Eine sonderbare und nur durch die Leichtgläubigkeit des unter religiösen und politischen Vorurtheilen lebenden Volkes erklärliche Begründung fand die in Frankreich und Deutschland weit verbreitete Anwendung des „Pestessigs" oder „Pestessigs der vier Räuber zu Marseille" zur Verhütung der Ansteckung. Als die Pest der Menschen in Marseille wüthete, hatten vier Räuber viele Häuser bestohlen und kranke Personen ermordet. Sie sollen unter dem Galgen bekannt haben, dass sie sich

mit „Pestessig“ die Hände, den Mund und die Nase gewaschen hätten und dann ganz sicher von Haus zu Haus gegangen seien, ohne eine Ansteckung zu befürchten. Die Bereitung des Mittels — „Vinaigre des quatre voleurs contre la peste“ — war nach dem Journal oeconomique, Decbr. 1754 folgende: Es wurden die Kräuter von Raute, Salbey, Krausemünze, Wermuth und Lavendel, von jedem eine Handvoll mit 4 Quart Weinessig übergossen und in einem verschlossenen Gefässe 4 Tage lang in heisser Asche digerirt. Die Colatur, welcher 4 Loth Kampher hinzugefügt wurden, war in gut verschlossenen Flaschen aufzubewahren. Zweifellos war der romantische Beigeschmack, den die Geschichte des Mittels hat, neben dem Rufe, welchen die Säuren überhaupt als Heilmittel bei den acuten Seuchenkrankheiten besassen, die Veranlassung, dass zur Abwehr einer Ansteckung durch das Rinderpest-Contagium vielfach den Rindern Nase und Maul mit diesen Mittel ausgewaschen wurden.

Dass man vor 100 Jahren zur Verhütung und Heilung der Rinderpest auf ebenso sonderbare Mittel, wie im Alterthum verfiel, mag auch noch folgendes Verfahren beweisen, welches in Holland und Deutschland öffentlich in den gelesensten Zeitungen als wirksam gepriesen wurde. Man zog frische Zwiebeln von Allium Cepa L. auf eine Schnur und band einen solchen Kranz jedem Rinde um den Hals. Die Zwiebeln sollten den Krankheitsstoff in sich aufnehmen und dadurch am nächsten Tage wie halbgekocht aussehen. Es wurden den Thieren täglich frische Zwiebeln umgebunden und die gebrauchten sorgfältig vergraben, weil man glaubte, dass sie giftig seien und besonders dem Geflügel verderblich werden könnten. Von manchen Landwirthen wurden auch frische Zwiebeln in den Rinderställen aufgehängt.[1]) Die Veranlassung zu diesem Verfahren scheint darin zu beruhen, dass namhafte Aerzte den Gebrauch der Zwiebeln wegen ihrer „fäulnisswidrigen“ Wirkung gegen acute Krankheiten des Menschen empfohlen hatten.

Der Stadtphysikus Sandifort in Haag schickte 1769 eine kurze Beschreibung der in Holland herrschenden Viehseuche an die schwedische Akademie der Wissenschaften in Stockholm. Die Arbeit steht durchweg auf dem Standpunkte, welchen Camper in seinen Vorlesungen entwickelt hatte. Auch die Impfung wird in der Abhandlung als ein geeignetes Mittel empfohlen. Es scheint aber nicht, dass man in Schweden, wo die Rinderpest bereits seit mehreren Jahren herrschte und namentlich in der Provinz Schonen grosse Verheerungen anrichtete, dieser Empfehlung gefolgt ist. Denn der Professor Bergius in Stockholm veröffentlicht in einem Zusatz zu der Abhandlung seine Bedenken gegen die Impfung, weil die Krankheit ihrem Wesen nach keine exanthematische sei, sondern in

---

[1]) Vergl. Vinck (32) und Hannoverisches Magazin 1764 S. 223 und 1770 S. 767.

manchen Eigenschaften eine grössere Verwandtschaft mit der menschlichen Pest bekunde.[1])

Hupel[2]) hat die Rinderpest in Liefland und Estland beobachtet, wo sie von 1769 bis 1772 andauernd herrschte. Er bezeichnet sie als „Gallenseuche“ und vergleicht sie mit den menschlichen Pocken, wie andere Autoren vor ihm gethan hatten. Die Haut des Rindes sei aber zu dick, um das Krankheitsgift bequem aus dem Körper ausscheiden zu lassen, daher falle dasselbe auf die inneren Organe (Darm, Leber, Lunge, Hals) und verursache Entzündung, Fäulniss, Brand etc. Hierdurch entständen verschiedene Arten von Seuchen, die aber eine gemeinschaftliche Ursache hätten. Zum Zwecke der Kur müsse das Krankheitsgift geschwächt und aus dem Körper ausgetrieben werden, wozu eine grössere Zahl von den damals üblichen Mitteln vorgeschlagen sind.

Dass vor 100 Jahren auch Aerzte auf gleich grosse Irrwege in der Beurtheilung der Rinderpest gerathen konnten, wie die Laien, beweist der Kreisphysikus Gallesky in Tilsit (34). Derselbe entzog einigen Ochsen versuchsweise bald das Getränk, bald das Futter, bald beides zugleich, bis sie starben. Die bei der Section gefundenen Veränderungen sollen der Rinderpest ähnlich gewesen sein und Gallesky bildete sich aus diesen Wahrnehmungen die Ansicht, dass Entbehrungen, namentlich Mangel an Getränk die Ursache der Seuche seien. Vielleicht ist die wenige Jahre früher von dem preussischen Ober-Collegium medicum ausgesprochene Meinung (vergl. Seite 99) der Theorie des Verfassers förderlich gewesen.

Von bestimmendem Einfluss auf die Ansichten vieler Autoren ist die kleine Abhandlung gewesen, welche A. von Haller über die „Viehseuche“ verfasste (35). Sie wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Einen besonderen pathologischen Werth hat die Arbeit nicht. Ich muss daher die grosse Anerkennung, welche sie thatsächlich gefunden hat, zunächst mit dem Ansehen motiviren, welches der berühmte Verfasser wegen seiner staunenswerthen Gelehrsamkeit und bedeutenden wissenschaftlichen Leistungen allseitig genoss. Ausserdem haben aber die Vorschläge des Verfassers eine grosse Bedeutung für die politischen Behörden gehabt, weil in denselben jede präservative und arzneiliche Behandlung der Thiere ausgeschlossen und auch bei einer grösseren Verbreitung der Seuche nur von der Tödtung resp. Abschlachtung der kranken und verdächtigen Thiere ein sicherer Erfolg in Aussicht gestellt wird. Dass v. Haller selbst ein pestkrankes Rind gesehen oder secirt hätte, habe ich aus der Abhandlung nicht entnehmen können. Die mitgetheilten Symptome und

[1]) Sandifort. Beschreibung der Viehseuche in Holland 1769 und Bergius. Bedenklichkeiten bei der Einimpfung der Viehseuche. Leipzig 1772.

[2]) Vergl. die Anmerk. v. Rumpelt in der Uebers. von Paulet's Gesch. d. Viehs. II. Bd. S. 2.

Sectionsdata sind den Angaben der Autoren entlehnt und nur zum kleinen Theil richtig. Französische Beobachter hatten die Seuche als eine Lungenkrankheit (Pulmonie) angesehen; dieser Auffassung tritt der Verfasser bei. Zur Bezeichnung der Krankheit wird mehrfach das Wort „Lungensucht," odor „Lungenpresten" oder „Lungenseuche" gebraucht. Wie es scheint, ist dies der Grund, aus welchem viele neuere Autoren angenommen haben, Haller hätte die Lungenseuche mit der Rinderpest verwechselt. Diese Meinung ist aber nicht richtig. Denn die Behauptung, dass bei der Viehseuche die Lungen brandig, mit Eiterheerden und Wasserblasen durchsetzt und die Pleura entzündet und brandig befunden würden, rührt von anderen Schriftstellern her. v. Haller beging den Irrthum, dass er diese Angaben als thatsächlich festgestellte acceptirte. Die prägnanten und sachgemässen Schlussfolgerungen des Verfassers, die auf die arzneiliche Behandlung und die Ausrottung der Seuche Bezug haben, sind seines berühmten Namens würdig. „Vor allem Anderen muss man die Hoffnung ablegen, dass die Lungensucht keine ansteckende Krankheit sei." Die Thatsache, dass ein einzelnes pestkrankes Rind den Viehstand eines ganzen Landes inficiren kann, fand im vorigen Jahrhundert erst eine allgemeine Anerkennung, nachdem der nachstehende Ausspruch v. Haller's bekannt geworden war. „So wie man das Schiff kennt, das von Süden die Pest nach Marseille gebracht hat, so kennt man den unglücklichen Stier, der aus Ungarn ins Venetianische Anno 1711 gebracht worden und die grosse Viehseuche angezündet hat, von welcher Italien zuerst und nachher fast die Hälfte von Europa verheert worden ist." Der Verfasser glaubt, dass die Seuche in den heisseren Ländern entstehe und in dem kühleren Europa nach und nach durch die Winterkälte erstickt werde. Er findet aber sehr richtig die unwiderleglichsten Beweise für die Ansteckung der Seuche in der Erfahrung, sie durch die Sperre und durch die Verhütung alles Umganges zwischen den angesteckten und den gesunden Viehständen bezwingen zu können. „Wäre es eine Krankheit, die von sich selber, wie bei den Menschen ein Fieber entstände, so würde man umsonst die angesteckten Ställe sperren, vergebens das Vieh in einem Dorfe erschlagen." Die Luft kann nach seiner zutreffenden Ueberzeugung das Contagium nicht auf eine grosse Entfernung übertragen. „Denn wenn die Luft sich in einer grossen Strecke anstecken liesse, wenn sie in einem ganzen Dorfe mit dem Gifte der Seuche geschwängert wäre, so wären wiederum die Sperren und anderen Vorsorgen von keinem Nutzen. Auch hier ist die Aehnlichkeit mit der menschlichen Pest sichtbar. Die Nonnen zu Marseille und in anderen mit dieser furchtbaren Seuche angesteckten Städten blieben gesund, weil sie ihre Klöster fest verschlossen hielten. Und sehr oft haben wir die Viehseuche in einem oder in wenigen Ställen eingesperrt gehalten, ohne dass die übrigen Ställe in eb'en dem Dorfe angesteckt worden wären."

Eine principielle Stellung zur Gesetzgebung hat folgender Ausspruch: „Wenn wir nun einerseits wissen, dass das Uebel von der Ansteckung herrührt und anderseits keine Zuversicht auf Arzneimittel gründen können, so bleibt nichts übrig, als die Ansteckung zu verhindern und den Verlust auf die wenigen Rinder einzuschränken, die zuerst mit dem Gifte beschmizt worden sind.“ Der ausführliche Tilgungsplan, welchen v. Haller aufstellt, ist durchweg sachgemäss. Wie König Friedrich Wilhelm I. von Preussen schon anerkannt hatte, so verlangt auch er, dass energische Sperrmassregeln „ohne Verzug, Nachsicht und Schonung bewerkstelligt“ und nöthigenfalls mit militärischer Hülfe durchgeführt werden sollen. Dem holländischen Verfahren des Einimpfens der Seuche schenkt er kein Vertrauen; er vermuthet aber, dass auch in Holland die Seuche „endlich, wie die Pest selbst erlöschen werde.“

Die Einbusse, welche der Nationalwohlstand in den deutschen Staaten durch das anhaltende Herrschen der Rinderpest im vorigen Jahrhundert erlitt, machte sich auf das gesammte Volksleben in einer so empfindlichen Weise geltend, dass die Landes-Universitäten in grösserer Zahl darauf Bedacht nahmen, durch Errichtung einer Fachprofessur die bessere Erkenntniss der Thierkrankheiten herbeizuführen. Diese Anordnung ist für die wissenschaftliche Begründung der Thierarzneikunde von einigem Werthe gewesen. Besondere Anerkennung fanden die literarischen Arbeiten des Professor Erxleben in Göttingen, der leider nur ein Alter von 33 Jahre erreichte.

Mit der Stiftung der thierärztlichen Lehranstalten stehen indess die Verheerungen der Rinderpest in einem viel loseren Zusammenhange, als oft behauptet ist und heute noch vielfach geglaubt wird. Allerdings hat Cothenius in der Abhandlung, welche er auf Veranlassung des Königlich Preussischen General-Directorii verfasste und in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 21. Januar 1768 vortrug, seinen Plan zu einer Thierarzneischule mit der Erwartung motivirt, dass durch gründliches Studium in der Anatomie und Physiologie der Thiere eine zweckmässige Methode zur Heilung pestkranker Rinder ermittelt werde. Allein der von Cothenius aufgestellte Plan ist niemals verwirklicht worden. Die im Jahre 1790 erfolgte Gründung der Thierarzneischule zu Berlin basirt ursprünglich auf anderen Motiven. In Dänemark erwirkte der Graf von Bernstorf 1763 aus Veranlassung der grossen Verherrungen, welche die Rinderpest angerichtet hatte, eine Ordre des Königs, nach welcher drei Aspiranten, unter ihnen Abildgaard bestimmt wurden, in Lyon die Thierarzneikunde zu studiren. Aber die Errichtung der Thierarzneischule in Kopenhagen erfolgte nach anderen Gesichtspuncten. Ebenso sind die Institute zu Wien, Hannover, Dresden und München nicht direct durch die Rinderpest veranlasst worden. Bekannt-

lich hat die im Jahre 1762 von Bourgelat zu Lyon errichtete erste École vétérinaire allen anderen thierärztlichen Lehranstalten als Vorbild gedient. Wie der Schöpfer des ersten thierärztlichen Bildungs-Instituts aber von der Idee geleitet wurde, seine Eleven vor Allem in der Kenntniss und Behandlung der Pferdekrankheiten zu unterrichten, so standen auch bei der Gründung der meisten jüngeren Institute die Kenntniss des Pferdes und das Studium der Pferde-Krankheiten im Vordergrunde. Nachdem aber kaum eine nennenswerthe Zahl von Thierärzten ausgebildet war, machte sich alsbald die Nothwendigkeit ihrer Consultation bei den Rinderkrankheiten sowohl in ihrem eigenen, als im Interesse der Viehbesitzer und der Verwaltungs-Behörden geltend. Wenn zunächst auch die Angelegenheiten der Thierarzneischulen und des Veterinärwesens in Frankreich, Preussen, Dänemark und anderen Staaten nach den Interessen der Gestüt- und Militair-Behörden geleitet wurden, so nahm doch, theils früher, theils später als dritter Factor die Landwirthschafts-Verwaltung an dem Ausbau derselben Theil und conform der Bedeutung ihres Interesses erhielt sie nach und nach überall eine dominirende Stellung in denselben.

In Frankreich waren zuerst praktische Thierärzte, welche an den Thierarzneischulen ihre Studien absolvirt hatten, bei der Behandlung der Rinderpest betheiligt. Dass dieselben auf die Beschlussfassung der politischen Behörden in Bezug auf Absperrung und Tödtung von Rindern im vorigen Jahrhundert einflusslos waren, bedarf keiner Ausführung. Im Uebrigen haben sich diese Thierärzte zur Hülfeleistung in der grossen Nothlage, in welche die französische Landwirthschaft gerathen war, vortrefflich bewährt.

Als 1770 die Rinderpest aus Holland oder dem österreichischen Flandern in die nördlichen Provinzen Frankreichs eingeschleppt wurde, erforderte die Regierung ein Gutachten von dem Lehrer-Collegium der Thierarzneischule zu Alfort. In demselben[1]) wird nach Aufzählung der augenfälligen Krankeitsfälle und Sectionsbefunde die Seuche mit der „bösartigen oder brandigen Bräune“ des Menschen, wie sie von Huxham beschrieben war, in Parallele gestellt. Die eigentlichen Ursachen derselben seien unbekannt. Zu ihrer Verbreitung in Holland hätten besonders die Impfung, wobei nicht die nöthige Sorgfalt beobachtet, ferner das blinde Zutrauen zu einem vermeintlichen specifischen Mittel und endlich die mangelhafte Ausführung der polizeilichen Tilgungsmassregeln Veranlassung gegeben. Die Mittel gegen die Seuche seien theils polizeiliche, theils arzneiliche. Für die polizeiliche Behandlung wird ein ausführlicher Plan nach richtigen Grundsätzen aufgestellt. Die arzneiliche Kur soll in die Prophylaxis und die eigentliche Heilung der Krankheit getrennt

[1]) Vergl. Paulet (II. Bd. S. 4).

werden. Für beide ist eine grosse Zahl von Mitteln namhaft gemacht, die beinahe den ganzen damals bekanntem Heilapparat umfasst. Von historischem Interesse ist nur, dass der Kurplan der Theorie angepasst wurde und dass das wichtigste Heilmittel in einem aus Canthariden, Euphorbium und Lorbeeröl zusammengesetzten Pflaster bestand, welches auf die Kehlkopfgegend applicirt werden sollte, nachdem zuvor die Haut von den Haaren befreit und mit dem glühenden Eisen gebrannt war. Der Aderlass wurde als Präservativmittel zugelassen, als Heilmittel dagegen verworfen.

Aus dem französischen Flandern gelangte die Seuche in die Picardie, wo sie von den Behörden nach dem von der Thierarzneischule zu Alfort erstatteten Gutachten mit Erfolg bekämpft wurde. Kaum hatten Flandern und die Picardie sich von den Verlusten erholt, als die Seuche 1773 von Neuem aus Holland in das nördliche Frankreich eingeschleppt wurde und namentlich im Hennegau, Flandern, Lille, Soissons und Amiens eine grosse Zahl von Rindern zu Grunde richtete. Eine Beschreibung dieser Invasion der Rinderpest hat der Arzt Dufot zu Soissons verfasst[1]), der die Krankheit für ein Magenleiden erklärte. Einzelne Gehöfte und selbst grössere Dörfer behielten ihre Viehstände in Folge strenger Absperrung unversehrt, während ringsherum sämmtliche Rinder weggerafft wurden.

Der südwestliche Theil von Frankreich wurde im Juli 1774 von der Seuche heimgesucht. Muthmasslich war die Einschleppung durch rohe Rinderhäute erfolgt, die aus Holland oder dem nördlichen Frankreich stammten und in Bayonne ausgeladen wurden. Die Verluste, welche diese Häute durch die Verbreitung der Rinderpest im südlichen Frankreich herbeiführten, schätzt Paulet (2, II. Bd. S. 163) auf fünfzehn Millionen Francs. Ueber das Verhalten der Krankheit wurden zahlreiche Berichte veröffentlicht. Doazan[2]), Bellerocq[3]) Bourgelat und der Professor de Beaufort[4]) haben die wichtigsten Zufälle der Seuche beschrieben. Wie Paulet (II. Bd. S. 90 der Uebers.) angiebt, hat ein Eleve der Thierarzneischule, Guyot berichtet, „dass wenn man im Anfang der Krankheit noch bevor sie ausgebrochen, die Hand in den Mastdarm steckte, so empfinde man eine grössere Hitze und heftigeres Schlagen der Arterien, als gewöhnlich sei.“ Guyot hat wohl nicht geahnt, dass die Bestimmung der von ihm zuerst bei den pestkranken Rindern constatirten erhöhten Temperatur im Mastdarm 100 Jahre später ein sehr wichtiges diagnostisches Hülfsmittel abgeben werde.

Die medicinische Fakultät zu Montpellier erstattete über die Krank-

---

[1]) Mémoire pour préserver les bêtes à cornes de la Maladie épizootique, qui regne dans la Géneralité de Soissons par Dufot. Soissons 1773.

[2]) Mémoires sur la Maladie épizootique regnantes à Bourdeaux 1774.

[3]) Recherches sur la Maladie épizootique, à Bourdeaux 1774.

[4]) Consultation sur la maladie epizoot. qui regne en Guyenne 1774—1775.

heit ein ausführliches Gutachten[1]), in welchem die Symptome ziemlich gut dargestellt sind. In demselben sind auch die nach dem Tode sich findenden anatomischen Veränderungen vollständiger, als in den meisten Abhandlungen jener Zeit beschrieben worden. Zum ersten Male wird ein besonderes Gewicht darauf gelegt, dass die ganze Verdauungs-Schleimhaut vom Schlunde bis zum Mastdarm von einer Entzündung betroffen war. Der allgemeinen Strömung folgend müssen auch die Aerzte zu Montpellier in ihrem Gutachten die wahrscheinlichen und möglichen Heilmittel in breiten Ausführungen kritisiren. Sie empfehlen Skarificationen der Haut und Application des Glüheisens zu beiden Seiten der Wirbelsäule vom Becken bis an die Ohren und selbst noch um die Nase herum. Hierdurch soll ein Ausschlag hervorgebracht werden, dem eine heilsame Bedeutung beizulegen sei. Die meisten der von Anderen bereits empfohlenen Präservativ- und Heilmittel werden für nützlich gehalten, mit Ausnahme der Einreibung von Canthariden-Salbe. Eine gute Wirkung wird auch von dem Einblasen der gepulverten weissen Nieswurzel in die Nasenlöcher erwartet, wodurch die Thiere zum Ausprusten der schädlichen Materien veranlasst werden sollen.

Vom südlichen Frankreich verbreitete sich die Rinderpest im Sommer 1774 auch nach Spanien. Ihre Tilgung scheint in kurzer Zeit und ohne erhebliche Verluste gelungen zu sein.[2])

Gegen Ende des Jahres 1774 ersuchten die Provinzial-Behörden des südlichen Frankreichs die königliche Akademie der Wissenschaften zu Paris, Commissarien in die verseuchten Ortschaften zu entsenden. Der Minister Turgot war der Meinung, dass hierzu ein Naturforscher und ein Arzt bestimmt werden möchten. Allein die Akademie berichtet an den Minister, dass nach beiden Richtungen Vicq d'Azyr geeignet sei. Der letztere begab sich bald darauf nach dem südlichen Frankreich und erzielte durch Anordnung wirksamer Polizeimassregeln eine erhebliche Einschränkung der Seuche. Neue Ausbrüche veranlassten seine wiederholte Entsendung in die bedrohten Gegenden. Bei diesen Amtsgeschäften hatte er manche Gelegenheit, die Eigenschaften der Seuche kennen zu lernen und zweifelhafte Momente durch Versuche zur Entscheidung zu bringen. Seine werthvollen Mittheilungen beweisen, dass er sich der Bekämpfung der Landplage mit grossem Eifer gewidmet und sich bemüht hat, für zukünftige Invasionen in die Behandlung der Seuche ein festes System zu bringen (37, 38 und 39). Von ihm ist die Forderung aufgestellt, dass in zweifelhaften Erkrankungsfällen die Thiere abzusperren seien, bis nach den Symptomen und Sectionsbefunden die Krankheit erkannt werden könne. Er hatte beobachtet, dass der ungehinderte

[1]) Consultation de l'université de Médecine de Montpellier sur la maladie épidemique des bêtes à cornes, qui ruine la province de Languedoc; Montpellier 1775.

[2]) Vergl. Heusinger. Recherches; 1847. I. Bd. p. 253.

Verkehr mit den verdächtig erkrankten Rindern die grössten Gefahren mit sich bringt. Die Symptomatologie, welche Vicq d'Azyr von der Rinderpest entworfen hat, enthält zwar nichts Wesentliches, was nicht bereits bekannt war. Sie ist auch nicht frei von Irrthümern. Aber die Darstellung des Verfassers trägt der Aufeinanderfolge der Erscheinungen mehr Rechnung, als bis dahin geschehen war. Wegen dieses Vorzugs und wegen der reichhaltigen eigenen Erfahrung des Verfassers sind die Angaben desselben auf die Schriften vieler späterer Autoren bis in die neuere Zeit nicht einflusslos gewesen. Ich bin deshalb genöthigt, ausführlicher auf dieselben einzugehen. Nachdem er vorausgeschickt hat, dass von Anderen eine ungewöhnlich hohe Temperatur im Mastdarm und ein stärkeres Pulsiren der durch die Mastdarmwände fühlbaren Arterien vor dem eigentlichen Ausbruch der Krankheit wahrgenommen sei, bemerkt er, dass während des 1. und 2. Tages der Krankheit folgende Symptome vorhanden seien: Verminderung des Appetits; Empfindlichkeit des Rückens beim leichten Kneifen mit den Fingern; Heben der Wirbelsäule beim Druck der Haut gegen den Schaufelknorpel des Brustbeins; Muskelhüpfen; krampfhafte Bewegungen der Unterhaut an verschiedenen Körpertheilen, namentlich am Halse; Zähneknirschen; vereinzeltes Schütteln des ganzen Körpers, besonders nach den Entleerungen der Excremente und des Urins; zuweilen geringfügiges Husten; Kopfschütteln; Trockenheit des Mauls; Senken der Ohren und der Hörner; Entzündung der Augen, welche in dieser Zeit oft lebhaft funkeln; Beschleunigung des Pulses, der oft unregelmässig ist; die Respiration und die Ausleerungen noch beinahe normal; zuweilen im Anfange kalte Hörner und plötzliche Hinfälligkeit; in einigen Fällen sieht man, dass eine von den Gliedmassen langsamer und schwerfälliger bewegt wird, als die andere und dass die Thiere beim Gehen mit den hinteren Gliedmassen schwanken. Bei den Kühen verändert sich die Milch während der ersten beiden Tage kaum; aber das Euter wird welk und bedeckt sich zuweilen mit Knötchen (boutons). Die Kühe, welche viel Milch geben, sterben nicht so leicht, als die anderen. Am 3. und 4. Tage, zuweilen noch später hört das Wiederkauen auf. Oft verweigert das Rind jede Nahrung; das Haar sträubt sich empor; die Empfindlichkeit im Rücken wird geringer; das Fieber erlangt bestimmte Steigerungen, welche unterbrochen sind von einem Zustande von Schwäche, bei dem die Ohren und Hörner kalt werden; die Lippen hängen herab; aus Maul und Nase kommt ein übler Geruch; die Augen treten in ihre Höhlen zurück und verlieren ihren Glanz; das Athmen wird angestrengt; die Bauchmuskeln ziehen sich krampfhaft zusammen; gewöhnlich stellt sich Durchfall ein und die Lenden-Gegend erscheint an der linken Seite sehr hart. Nicht selten starben die Thiere am 4. Tage. Am 5. oder 6. Tage treten die Augen vollständig zurück; aus der Nase kommt eine dickflüssige und stinkende

Materie; der Puls wird hinsichtlich seiner Zahl und Stärke sehr unregelmässig; das Athmen erfolgt mit zunehmender Anstrengung und unter starkem Stöhnen; die Zunge wird rauh, trocken und gelblich; Augen matt und triefend; colliquative, blutige oder schleimige Ausleerungen; der Brand, welcher sich durch die mit den Dejectionen entleerten schwärzlichen Fetzen kundgiebt, macht Fortschritte in den Eingeweiden; die Empfindlichkeit hört auf; das Zellgewebe, welches sich am Rücken entlang aufbläht, lässt ein deutliches Knarren vernehmen; die Milch, welche schon vorher eine gelbliche Farbe angenommen hatte, verliert sich ganz; zuweilen werden Lippen und Zunge excoriirt oder mit Knötchen (boutons) bedeckt; Hörner und Ohren sind kalt und das Thier legt sich, um nicht wieder aufzustehen. Am 7. bis 8. Tage verschlimmerten sich die angegebenen Symptome; die Nasenhöhlen waren nicht mehr wegsam; um athmen zu können, war das Thier genöthigt, das Maul aufzusperren; die Augen bedeckten sich mit eiterigen Massen und in den Augenwinkeln fanden sich lange und etwas abgeplattete Würmer.

Der Verfasser hat in der vorstehenden Beschreibung der Symptome, welche vollständiger ist, als bei allen früheren Autoren, vorzugsweise seine eigenen Wahrnehmungen, zum Theil aber auch die Angaben Anderer, niedergelegt. Er bezieht die Erscheinungen theils auf entzündliche, theils auf nervöse Affectionen. Die Sectionen scheint Vicq d'Azyr nicht gründlich gemacht zu haben.

Die Seuche hatte in einigen Districten, namentlich in der Gegend von Bordeaux einen sehr mörderischen Verlauf; Vicq d'Azyr erzählt, dass sich dieselbe mit dem Zungen-Anthrax („charbon à la langue"; jedenfalls ist die Maulseuche gemeint) complicirt habe. In einzelnen Gegenden starben sämmtliche Thiere, die krank wurden. Die Impfung hatte keinen Vortheil. Bei seiner ersten Reise sah der Verfasser von 12 geimpften Thieren nur eins am Leben bleiben. In der Folge verlief die Krankheit gutartiger, so dass von 10 geimpften Rindern 3 erhalten blieben. Aus diesen Beobachtungen wird die richtige Schlussfolgerung gezogen, dass durch die Impfung die Seuche nur verbreitet und die Zahl der Opfer nur vermehrt werde. Die Präparation der zu impfenden Kühe durch magere Diät und Aderlass und der grössere oder geringere Milchreichthum bei Kühen waren auf den Verlauf der Impfkrankheit ohne Einfluss. Durch blosses Stechen in die Haut mit einem in den Eiter der kranken Thiere eingetauchten Scalpel konnte die Krankheit nicht übertragen werden, auch wenn das Verfahren verschiedene Male wiederholt wurde. Das Haar und die Härte der Haut waren, wie der Verfasser erklärend hinzufügt, dem weiteren Eindringen des Virus hinderlich. Ob die inficirte Charpie (des plumasseaux infectés) in eine, zwei oder drei Hautwunden gebracht wurde, war für den Eintritt und die Heftigkeit der

Krankheit gleich. Die Wunden wurden immer schwarz, übelriechend und brandig.

Zur Entscheidung der vielumstrittenen Frage, ob das Contagium durch die Poren der Haut in den Organismus gelangen könne, liess der Verfasser bei gesunden Rindern, welche mit kranken zusammengestanden hatten, die Haut mit Oel einreiben. Aber die Ansteckung wurde hierdurch nicht verhindert. Die Krankheit entwickelte sich ebenso schnell, wie in anderen Fällen. Von einer kleinen Quantität Heu, mit welcher der Rücken kranker Thiere gerieben war, wurde die Hälfte einem gesunden Ochsen zu fressen gegeben. Derselbe verfiel nach Verlauf von einigen Tagen in die Krankheit. Versuchsweise stellte der Verfasser gesunde Ochsen vorübergehend zu kranken, um die Zeit zu bestimmen, in welcher die Seuche bei den angesteckten Thieren zum Ausbruch kommt. Ein gesundes Kalb wurde weit entfernt von den kranken Ochsen in demselben Stalle, und zwar in einen besonderen Holzverschlag aufgestellt; der Wärter kam mit den kranken Thieren in keine Berührung; dem Kalbe wurden täglich mehrere Male das Maul und die Nase mit Essig gewaschen; ausser der Zeit der Futteraufnahme war ihm ein mit Terpentinöl eingeriebener Weidenkorb um die Nase gelegt; das Kalb blieb gesund. Auf einem Besitzthum blieben die Ochsen von der Krankheit verschont, trotzdem dieselbe ringsherum herrschte; der Verfasser ist geneigt, diese Beobachtung mit dem guten Nährzustande der Thiere zu erklären. Sobald die Krankheit in einem Gehöfte auftritt, werden fast immer sämmtliche Thiere von derselben ergriffen; doch ist diese Regel nicht ohne Ausnahme. Vicq d'Azyr ist der Ueberzeugung, dass Pferde, Maulthiere, Esel, Hunde, Katzen, Schweine, Schafe und Ziegen für die Rinderpest nicht empfänglich seien. Die vergrabenen Cadaver können lange Zeit ansteckungsfähig bleiben. Vicq d'Azyr impfte mit Stückchen Haut und Fleisch von den Cadavern pestkranker Rinder, welche länger als drei Monate verscharrt waren und bewirkte eine Ansteckung der Thiere. Hinsichtlich der frischen Häute pestkranker Thiere fand er die Angabe des Marquis de Courtivron bestätigt; bei 8 Kühen wurde das Auflegen von solchen Häuten auf den Rücken viermal wiederholt; aber die Thiere blieben gesund. Bei 6 gesunden Ochsen wurden versuchsweise die von den Wärtern pestkranker Thiere gekauften Kleider auf den Rücken gebunden, worauf 3 derselben in die Krankheit verfielen. Vicq d'Azyr machte auch Versuche mit dem contagiösen Dunst (Vapeurs vireuses), welcher in der Bauchhöhle und in den Eingeweiden aufgefangen und in Gefässen verschlossen wurde; die Gefässe wurden in die Nasenlöcher gesteckt und dann geöffnet; nach 10, 12 und 15 Tagen erkrankten die Thiere an der Pest. Wasser, welches Contagium enthielt, und Brod, welches in Blut oder Galle pestkranker Thiere getaucht war, brachte bei den Versuchsthieren nach 5, 6 und 8 Tagen die Krankheit hervor.

Dagegen konnte eine Ansteckung nicht herbeigeführt werden durch blosses Reiben der Haut mit den Händen, welche in ansteckungsfähige Flüssigkeiten getaucht waren, oder mit Heu oder mit Häuten von kranken Thieren; nur in einem Falle brach die Krankheit aus; der Verfasser glaubt aber, dass das Thier in anderer Weise mit dem Contagium behaftet worden sei. Fast alle von Vicq d'Azyr geimpften Rinder sind zu Grunde gegangen; doch will er gleich Camper sich überzeugt haben, dass die Krankheit bei jungen Thieren einen milderen Verlauf nehme, als bei älteren. In Zeiten, in denen dieselbe einen bösartigen Character hat, verlaufe die Impfung auch bösartig. Gegenüber den günstigeren Resultaten, welche in Holland mit der Impfung erzielt wurden, versichert Vicq d'Azyr ausdrücklich, dass er bei seinen Versuchen sich der grössten Vorsicht befleissigt habe. Tragende Kühe, welche von selbst abortirten, sind genesen; aber alle Kühe, bei welchen durch Entzündung erregende Mittel der Abortus hervorgebracht wurde, sind gestorben. Alle Rinder werden nur einmal von der Seuche befallen. Die Ansteckung erfolgt am sichersten und schnellsten, wenn das Contagium mit den Nahrungsmitteln oder dem Getränk verschluckt wird. Ebenso sicher, aber weniger schnell erfolgt die Infection von der Nase (auf dem Wege der Einathmung). Vicq d'Azyr hat auch viele Versuche zur Ermittelung der Wirksamkeit von Heilmitteln gegen die Seuche gemacht. Er errichtete förmliche Thierspitäler, um die kranken Rinder zu behandeln. Die hierbei gemachten Erfahrungen haben aber nur bewiesen, dass die von anderen Seiten empfohlenen Mittel den erwarteten Nutzen nicht mit sich bringen. Die Verabreichung von Essig und Oel, letzteres zur Erweichung des harten Mageninhaltes schien einigermassen nützlich zu sein; auch der Aderlass wird gerühmt; nicht selten wurden aber die kranken Rinder ohne denselben gesund. Bei manchen Thieren, die in der Genesung begriffen waren, stellte sich ein Rückfall mit tödtlichem Ausgange ein.

Nach den weiteren Berichten von Vicq d'Azyr verlief die Seuche in der Gegend von Toulouse sehr gutartig. Einmal starb von 15 Rindern nur eins; zwei erkrankten gar nicht und die übrigen zwölf hatten blos am Durchfall gelitten, aber noch fortwährend Getränk zu sich genommen; sie wurden in einer Zeit von fünfzehn Tagen wieder gesund. Der Verfasser hat ausser diesem Falle noch eine grosse Zahl von Orten benannt, in welchen die Seuche einen ebenso milden Verlauf bekundet habe. In der Gegend von Tarbes trat die Seuche in vielen Wirthschaften sehr milde, in anderen sehr mörderisch auf. Mehrere Dörfer verloren bis auf wenige Haupt alle Rinder. In zwei Viehständen von 9 bez. 7 Haupt überstanden je 4 Thiere die Krankheit, während die anderen erlagen. Von einem Dorfe ist angegeben, dass 200 Rinder gestorben und 480 genesen seien. Ob diese Beobachtungen sich in der That sämmtlich auf die Rinderpest oder auf mehrere Krankheiten beziehen, lässt sich aus den

Berichten des Verfassers nicht mit Sicherheit entscheiden. Ich finde indess keinen ausreichenden Grund, die Richtigkeit der Angaben zu leugnen, zumal der Verfasser vermöge seiner reichen Erfahrung die Krankheit sehr gut zu diagnosticiren verstand.

Vicq d'Azyr hat zur Bezeichnung der Krankheit die Namen der „Pockenseuche“ (Epizootie varioleuse) und „Pockenpest“ (Peste varioleuse) eingeführt. Wie frühere Autoren, so ist auch er in dem Vorurtheil befangen, dass der Hautausschlag und die Erosionen auf den Schleimhäuten eine kritische Bedeutung hätten.

Zweckmässig war die vom Verfasser ausgegangene Aufstellung des heute noch richtigen Lehrsatzes, dass es für die Diagnose der „Pockenpest der Rinder“ kein pathognomisches Symptom gebe, dass vielmehr die Wissenschaft in der Reihenfolge und in der Verbindung verschiedener Symptome, sowie in dem Ausgange der Krankheit die Mittel zur Feststellung der Seuche finden müsse. Er hat auch die Erscheinungen einer Reihe von Krankheiten besprochen, welche nach seiner Ansicht mit der Rinderpest verwechselt werden können. Er rechnet dazu: 1. ein „anhaltendes oder synochales Fieber;“ 2. die durch den Genuss einer übermässigen Menge von Futter entstehende „wahre Plethora“; 3. die Folgen eines zu schnellen und zu lange fortgesetzten Treibens der Rinder; 4. die acute Blähsucht (Tympanitis); 5. ein plötzlich, namentlich in der heissen Jahreszeit auftretender Hautausschlag, der in wenigen Tagen wieder verschwinde; 6. die einfache Magen- und Darmentzündung; 7. die Ruhr (Dysenterie) der Rinder[1]; 8. eine grosse Schwäche nach dem Gebären; 9. die brandige Bräune; 10. die bei der brandigen Bräune vorkommende Lungenaffection.

In den Jahren 1774 und 1776 erschien die Rinderpest auch in der Gegend von Amiens, wohin sie wahrscheinlich von Brabant eingeschleppt war. Von den Behörden wurde genau nach den von Vicq d'Azyr gegebenen Instructionen die Tödtung der Thiere und die Desinfection zur Ausführung gebracht, wodurch die Calamität in kurzer Zeit ihr Ende erreichte.

So werthvoll die Beiträge sind, mit welchen Vicq d'Azyr die Kenntniss der Rinderpest bereichert hat, so können doch seine irrthümlichen Mittheilungen hier nicht ganz übergangen werden. Er behauptete z. B., dass es nützlich sei, gesunde Rinder in Orte zu bringen, in welchen die Seuche vorher geherrscht habe und erloschen sei. Ferner empfahl er ähnlich wie in Holland und im westlichen Deutschland (vgl. S. 109) angerathen war, mit den gesunden Rindern einen öfteren Wechsel des

[1]) Sehr wahrscheinlich hat Vicq d'Azyr die meisten der von ihm hier behaupteten Krankheiten nicht nach eigenen Wahrnehmungen geschildert. Hinsichtlich der Ruhr drückt er sich vorsichtig aus. „Il parait, qu' il serait possible de confondre l'épizootie avec la dysenterie des bestiaux.“

Standortes vorzunehmen. Von grösserem Nachtheil war seine Ansicht, dass die Krankheit durch verschiedene Heilmethoden mit Nutzen behandelt werden könne. Hierdurch wurden die ländlichen Besitzer immer von Neuem zu unfruchtbaren Kurversuchen verleitet. Er erzählt, dass bei dem perinciösen Verlaufe der Seuche im Jahre 1774 ohne Behandlung von 60 kranken Thieren kaum eins mit dem Leben davon gekommen und dass durch Befolgung der besten Heilmethoden zuweilen der achte Theil, aber niemals mehr gerettet sei.

Als die Rinderpest im Juli 1779 sich von Neuem im nördlichen Frankreich, namentlich in der Picardie verbreitete, wurde Vicq d'Azyr wiederum mit der Anordnung der erforderlichen Massregeln beauftragt. In seiner Beschreibung[1]) der Seuche und ihres Verlaufes sind die Erscheinungen der Rinderpest unzweideutig angegeben. Aber merkwürdiger Weise spricht sich der Verfasser dahin aus, dass die Krankheit nicht mit der von ihm 1774 und 1775 beobachteten Seuche identisch, sondern ein „ansteckendes Faulfieber" (fièvre putride contagieuse) sei, dessen krankhafte Störungen sich gleichzeitig auf die Bauch- und Brustorgane erstreckten. Während bis dahin beim Herrschen der Rinderpest irrthümlicher Weise gewöhnlich viele andere Erkrankungsfälle der Seuche zugerechnet waren, wird hier dieselbe vollständig verkannt und für eine besondere Krankheit ausgegeben. Im Laufe des gegenwärtigen Jahrhunderts haben sich zuweilen die massgebenden Sachverständigen des gleichen Irrthums schuldig gemacht. Vielleicht hat Vicq d'Azyr ebenso, wie diese, die zuerst untersuchten Krankheitsfälle unrichtig beurtheilt und später aus subjectiven Gründen seine Ansicht nicht ändern wollen. Die Seuche soll durch Ueberschwemmungen, grosse Hitze und damit verbundene Austrocknung des Bodens, verdorbenes Futter etc. entstanden sein. Die Verbreitung derselben durch Uebertragung wird sehr genau erörtert.

In zehn Gemeinden (Paroisses) herrschte die Krankheit vom 10. Juli bis zum 7. September 1779. An derselben verendeten 385 Rinder; es wurden geheilt 263; es blieben als krank in Behandlung 68 und es wurden gar nicht befallen 821 Rinder. Strenge militärische Absperrung der verseuchten Ortschaften, Vergrabung der Cadaver auf 8 Fuss Tiefe und Desinfection der Ställe und Gehöfte unter Aufsicht von Thierärzten, deren Eifer und Geschick der Verfasser besonders belobt, brachten die Krankheit zum Erlöschen. Zur Behandlung der Rinder wurden ziemlich dieselben Präservativ- und Heilmittel benutzt, welche Vicq d'Azyr auch in seinen früheren Schriften empfohlen hat. Hunde und andere Thiere,

---

[1]) Précis historiques de la maladie épizootique, pui a régné dans la généralité de Picardie en 1779; par Vicq d'Azyr. Mémoires de la Société royale de Médecine, année 1779. Die Abhandlung ist auch abgedruckt in: Instr. et observ. par Chabert, Flaudrin et Huzard vom Jahre 2 der Republik. S. 166 und bei Dupuy (4).

welche die Krankheit verbreiten konnten, mussten festgelegt oder getödtet werden. Der Dünger aus den Krankenställen wurde vergraben, das Stroh verbrannt und die Ställe mit kochend heissem Wasser gereinigt. Es bestand hiernach, wenn man von der Behandlung der kranken Rinder absieht, das Tilgungsverfahren in der Anwendung derselben Massregeln, die auch gegenwärtig vorgeschrieben werden müssen.

Der Vollständigkeit wegen muss ich hier noch eine correcte französische Arbeit aus jener Zeit besprechen, welche später fast vollständig vergessen ist. Die medicinische Gesellschaft zu Paris hatte in einer Preisaufgabe die Beantwortung folgender Fragen verlangt: 1. Lässt sich durch eine genaue Beschreibung der Symptome feststellen, zu welcher Krankheitsfamilie die von 1775 bis 1776 im nördlichen Frankreich aufgetretene Viehseuche gehört; 2. Wodurch unterscheidet sich diese Krankheit von denjenigen dieser Familie, welche seit 10 Jahren geherrscht haben; 3. Worin kann die Ursache bestehen und auf welchem Wege wird die Krankheit verbreitet; 4. Giebt es festgestellte Thatsachen, welche beweisen, dass die Luft zur Verbreitung beiträgt; 5. Welche Heilmittel haben am meisten Erfolg gehabt?

Am 27. Januar 1775 wurde De Berg der Preis zuerkannt für eine Abhandlung, welche in den Mémoires de la Société roy. de Paris 1778 und im Auszuge von Dupuy (4) veröffentlicht ist. Der erste Theil der Arbeit enthält eine Beschreibung der Krankheit und ihrer Symptome. Bis zu 5 Tagen nach der Ansteckung zeigen die Thiere nichts Krankhaftes. Ein Rind kann, wenn es auch noch nicht offenbar krank ist, gesunde oder nicht durchgeseuchte Rinder anstecken. Das Sterblichkeits-Verhältniss ist nicht immer gleich. Die Heftigkeit der Krankheit scheint allmälig abzunehmen, aber die ansteckende Eigenschaft derselben geht zu keiner Zeit verloren. Alle Rinder, die noch nicht durchgeseucht sind, werden angesteckt, wenn sie mit kranken in einem Stalle stehen. Es sterben gewöhnlich neun Zehntel, zuweilen aber nur drei Viertel oder zwei Drittel, einige Male selbst nur die Hälfte der Rinder eines Dorfes oder eines Kantons. Wie der Verfasser unter Bezugnahme auf eigene Erfahrungen nachweist, ist die Meinung ganz unbegründet, dass der relativ günstige Verlauf der Krankheit durch den Gebrauch von Arzneimitteln veranlasst werde. Er will aber wahrgenommen haben, dass die Seuche in sumpfigen Niederungsgegenden bösartiger aufgetreten sei, als in hochgelegenen, trockenen Ortschaften. Im Uebrigen starben von den Beständen, welche mit grosser Sorgfalt ärztlich behandelt wurden, zuweilen mehr Thiere, als von denjenigen Heerden, welche man gar nicht mit Arzneimitteln behandelte. Uebereinstimmend mit vielen älteren Autoren erklärt auch De Berg, dass ein von der Rinderpest genesenes Thier zum zweiten Male nicht angesteckt wird. Das Gegentheil hat er niemals beobachtet und er meint, dass, wenn der-

artige Fälle vorkämen, sie jedenfalls noch seltener sein würden, als bei den menschlichen Pocken. In den Kantonen, in welchen das Vieh auf den Weiden ist, verbreitet sich die Seuche sehr schnell. Mit dem Ende der Weidezeit hört sie auf. Wenn der Besitzer eines kranken Viehstandes mit einem Besitzer, welcher in einem anderen Orte wohnt, verwandt ist, so wird die Krankheit in Folge des Familien-Verkehrs sehr leicht verschleppt. Wer diese Verbreitungsweise nicht kennt, verfällt leicht in den Irrthum, dass die Seuche sich sprungweise von Ort zu Ort verbreite. In den Kantonen, in welchen der Viehhandel nicht streng untersagt wird, macht die Krankheit grosse Fortschritte, weil die inficirten Rinder zu jedem Preise verkauft werden.

Dass die französischen Besitzer bei der allgemeinen Nothlage zum eigenen Schaden auch dem Aberglauben huldigten, geht aus einer Begebenheit hervor, welche De Berg mittheilt. In einem Dorfe im Hennegau wurde das gesammte Rindvieh (233 Haupt) aus allen Ställen mit Ausnahme von 11 Rindern, welche in einem abgelegenen Stalle standen, auf den Kirchhof gebracht. Wie man in Frankreich vielfach glaubte, sollten die Thiere hierdurch vor einer Ansteckung gefestigt werden. Unter den zusammengebrachten Rindern befanden sich aber 3 oder 4 kranke. Obwohl die Gemeinschaft auf dem Kirchhofe nur eine Stunde gedauert hatte, so kam die Krankheit doch bei allen Rindern innerhalb einer Zeit von 4 Wochen zur Ausbildung. Nur die 11 in einem abgelegenen Stalle zurückbehaltenen Rinder blieben verschont.

In jener denkwürdigen Zeit der Rinderpest-Invasionen in Frankreich erschien das berühmte Werk von Paulet (2). Dasselbe enthält eine auf selbständige Studien gestützte kritische Darstellung der Thierseuchen und ihrer Verheerungen seit den ältesten Zeiten. Der Verfasser wurde zur Bearbeitung des Buches auf Anregung der königlich französischen Regierung bestimmt, welche durch dasselbe eine Klarheit in die Beurtheilung der verderblichen Thierkrankheiten zu bringen hoffte. Dass Paulet die vielen Invasionen der Rinderpest nicht sämmtlich als zu einer einzigen Krankheit gehörig erkannte, fällt weniger seiner persönlichen Einsicht, als der unfruchtbaren Richtung der Wissenschaft zur Last. Eigene Erfahrungen über die Rinderpest hatte der Verfasser wohl kaum. Seine Darstellung bezeugt aber durchweg, dass er die in der Literatur bekannt gewordenen thatsächlichen Beobachtungen Anderer mit wissenschaftlichem Verständniss beurtheilte. Die Bemerkungen, mit welchen er die verschiedenen, über die Viehseuche ausgesprochenen Ansichten erörterte, haben zur Beseitigung mancher Vorurtheile und incorrecter Theorien viel beigetragen. Von der Natur der Rinderpest und den Principien ihrer Bekämpfung hatte Paulet im Wesentlichen dieselben Ansichten, welche Vicq d'Azyr präcisirt hat. Für die spätere Literatur der Rinderpest ist sein Buch fast ausschliesslich die Quelle gewesen,

aus welcher die Daten zur Aufstellung von historischen Berichten über die Verheerungen der Seuche entnommen sind.

Einen nicht zu unterschätzenden Werth haben auch die Zusätze, welche Rumpelt der deutschen Uebersetzung des Buches hinzufügte. Durch dieselben wurde die Arbeit von Paulet, sowohl in historischer, als in wissenschaftlicher Hinsicht vervollständigt. Nur wenige seiner Zeitgenossen verstanden es, wie Rumpelt, die Grenzen zwischen den sicher festgestellten Kenntnissen von der Rinderpest und den controversen, erst durch weitere thatsächliche Prüfung zu entscheidenden theoretischen Behauptungen zu bezeichnen.

Einige Verwirrung für die wissenschaftliche Betrachtung der Rinderpest erregte das systematische Werk über die Thierarzneikunde von Vitet,[1]) in welchem die bis dahin bekannt gewordenen Invasionen der Seuche generell als besondere Arten der Pest der Hausthiere abgehandelt sind. Daneben ist aber die Rinderpest auch unter dem Namen der ansteckenden oder epidemischen Ruhr beschrieben worden. Das Kriterium der Ruhr findet Vitet in der Entleerung blutiger Excremente. Er unterscheidet eine gutartige und eine ansteckende Ruhr (l. c. II. Thl. 2. Bd. S. 359). Durch die Darstellung Vitet's wurde die später allgemein verbreitete irrthümliche Meinung, dass es ausser der Rinderpest eine ansteckende Ruhr bei Rindern gebe, angeregt. Für die Diagnose der Rinderpest ist diese Lehre lange Zeit hindurch ein erschwerendes Moment gewesen.

Trotz aller Verheerungen, welche die Rinderpest nachweislich durch Ansteckung herbeiführte, war der Gedanke von der Selbstentwickelung der Krankheit doch so bestrickend, dass immer von Neuem nach der vermeintlichen ersten Ursache derselben geforscht wurde. Der österreichische Physikus Sagar[2]) meinte, dass vorzugsweise der Genuss von befallenem Futter die Krankheit hervorrufe. Selbst der vorurtheilsfreie Anonymus, welcher den Verlauf der Rinderpest in einigen Kreisen der Altmark (Stendal, Tangermünde und Arneburg) erzählt (40), hat sich von der Vorstellung nicht befreien können, dass die Einflüsse schlechter Nahrungsmittel und einer ungeeigneten Luft zur Entstehung der Rinderpest beitragen müssten. Diese Ansicht in der sonst nicht werthlosen Schrift knüpft an die Meinungen an, welche Lentin in einem kleinen Buche[3]) niedergelegt hatte. Eine von Lentin als Geheimmittel vertriebene und zur Fernhaltung und Heilung der Seuche vom Publicum in Hannover und Thüringen während der Jahre 1775 und 1776 vielfach

[1]) Médicine vétérinaire par Vitet. Lyon 1771. Deutsch von Henneberg 1785.

[2]) Abhandlung von dem Mehlthau als der grössten Ursache der Hornviehseuche. Wien 1775.

[3]) Vorbauungskur gegen die Hornviehseuche. Göttingen 1776.

benutzte Arzneimischung bestand (vergl. 41 S. 240) aus Quecksilbersublimat, Zucker und Kampfer mit einem geringen Zusatz von Zinnober und Hirschhornöl. Viel Zutrauen als Präservativ- und Heilmittel fand auch noch immer das Kochsalz, dessen Empfehlung sich von Hüpsch in einer besonderen Schrift [1]) angelegen sein liess. Vorurtheilsfreie Landwirthe hatten indess schon festgestellt, dass der acht Wochen hindurch fortgesetzte Gebrauch von Kochsalz die Erkrankung an der Seuche nicht verhindern konnte. [2]) In einer Verordnung des Ober-Collegium medicum zu Berlin vom Jahre 1772 wurde der Rath ertheilt, den kranken Thieren saure (wilde) Aepfel zum Futter zu geben.

Die Nachtheile, welche die Rinderpest in der Altmark verursachte, hat ein ungenannter Verfasser, der dem ärztlichen Stande angehörte, [3]) ausführlich geschildert (40). Obwohl die Bestimmungen des Preussischen Seuchenedicts von 1769 überall angeordnet wurden, so verbreitete sich die Krankheit doch sehr bald, weil sie von den Besitzern, die sich sonst der freien Verfügung über ihre Thiere entäussert sahen, verheimlicht wurde. In den Orten Uchtorf, Mahlpfuhl und Brunkau wurden beim Ausbruch der Krankheit 230 Rinder nach vorheriger Abschätzung ihres Werthes von der Behörde getödtet. Die Entschädigung der Besitzer liess König Friedrich der Grosse aus seiner Schatulle bestreiten. In Stendal musste auf Anordnung des Magistrats die Behandlung der Rinder durch einen besonders berufenen Wundarzt genau nach dem Viehseuchen-Patent ausgeführt werden. Meistens wurden Haarseile und saure Getränke angewandt. Wie überall so war auch hier die Behandlung erfolglos. Ein Theil der Eigenthümer folgerte aus dem Kopfschütteln der kranken Thiere, dass der Wundarzt dieselben vergeben (bezaubert) hätte. Die Besitzer in den ländlichen Ortschaften benutzten, trotzdem sie sich immer von Neuem in ihrer Erwartung getäuscht sahen, die empfohlenen Arzneien in der blinden Zuversicht, dass endlich ein heilbringendes Mittel durch einen glücklichen Zufall gefunden werden könne. Eine Arzneimischung, die aus 18 meistens pflanzlichen Ingredienzien zusammengesetzt war, besass grossen Ruf. Sogar dem betrügerischen Vorgeben, die Seuche mit sympathetischen Kuren abwenden zu können, schenkte ein Theil des Publicums Gehör.

Der ungenannte Verfasser hat seiner Schrift einige theoretische Betrachtungen einverleibt. Er constatirt, dass der eigentliche Name, welche der Krankheit am besten gegeben werde, noch nicht vereinbart sei.

---

[1]) Freyherr von Hüpsch. Patriot. Vorschl. die Ausbreitung der Hornviehseuche auf eine leichte und wohlfeile Art zu verhindern etc. Frankfurt a. M. und Köln 1776.

[2]) Vergl. Anweis. zur Wartung des Hornviehes in Absicht der Seuche. Von einem Landmann an der Nieder-Weser. Bremen 1772.

[3]) Nach Engelmann's Bibl. veter. ist K. F. Uden der Verfasser.

Wegen ihrer Aehnlichkeit mit den menschlichen Pocken hält er die Seuche für ein „Blatterfieber". Die Ansichten anderer Autoren, welche die Krankheit theils für ein „bösartiges Magenfieber", theils für „ein bösartiges Flussfieber (Catarrhalfieber)", theils für ein „Gallenfieber", theils für eine Blutstockung (die Wirkung eines „gerinnenmachenden Ferments") und theils für ein „Faulfieber" ausgegeben hatten, hat der Verfasser in längeren Ausführungen zu widerlegen gesucht.

In den Schriften über die Rinderpest war wiederholt betont worden, dass zur Erkrankung an der Seuche eine besondere Empfänglichkeit erforderlich sei. Nach der Anleitung dieses theoretisch richtigen Satzes verfiel man auf den unfruchtbaren Plan, die Rinder durch Stärkung ihrer constitutionellen Widerstandsfähigkeit für die Ansteckung unempfänglich zu machen. Am meisten ist in dieser Richtung das Schwemmen der Rinder und das wiederholte Begiessen derselben mit Wasser empfohlen und angewandt worden. Die Königliche Ost-Preuss. Kriegs- und Domainenkammer liess das Verfahren als ein Präservativmittel gegen die Seuche unterm 6. October 1775 von Amtswegen bekannt machen. Einzelne Autoren haben die angebliche Wirksamkeit des täglichen Schwemmens mit der Hypothese zu begründen gesucht, dass der Aufenthalt der Rinder in warmen Ställen die alleinige Ursache der Seuchenkrankheiten sei. Salchow, dessen Schriften über die Rinderpest durchweg einen Mangel an sachlicher Kritik erkennen lassen, erklärte nach den ihm von Laien gemachten Mittheilungen, dass wenn die neugeborenen Kälber mindestens vier Wochen hindurch die frische Milch aus dem Euter der Mutterkühe tränken, „der balsamische Duft des Euters und der frischen Milch vermuthlich die ganze Natur des jungen Kalbes dergestalt durchdringe, erquicke und stärke, dass künftighin nie ein Gift der Rindviehseuche demselben schaden könne."[1]) Diese naive Anschauung eines in amtlichen Stellungen befindlichen Arztes kann auch für die damaligen Zeitverhältnisse kaum entschuldigt werden.

In Mecklenburg und Dänemark fand die Einimpfung der Seuche einflussreiche Vertheidiger. Wie S. 81 angegeben ist, war die Impfung schon früher in Holland und England, sowie in einigen deutschen Ländern versucht worden. Dass dieselbe nicht immer eine ausreichende Erkrankung der Thiere herbeiführte, hatte schon Vink (32) in seiner Kritik hervorgehoben.

---

[1]) U. Chr. Salchow giebt eine kurze, jedoch hinlängliche Anweisung, wie der Rindviehseuche auf die natürlichste Art abgeholfen werden könne. Hamburg 1780.

Der Pfarrer Elko Alta[1]) impfte zwei Rinder, welche am 6. Tage nachher leicht erkrankten und am 9. Tage sich wieder gesund zeigten. Als sie einen Monat später in einen inficirten Stall gebracht wurden, erkrankten sie bald darauf von Neuem an der Rinderpest. Camper, welcher der Impfung am meisten das Wort redete, hatte übrigens nicht verkannt, dass die Thiere, wenn sie vor einer neuen Infection geschützt sein sollten, unter denselben Zufällen erkranken mussten, wie nach einer natürlichen Ansteckung. „Das Thier muss nicht bloss den 5. Tag nach der Einimpfung krank werden und aufhören, zu fressen und wiederzukauen. Sondern es muss am dritten oder vierten Tage darauf, das ist am neunten oder zehnten Tage nach der Impfung die Nase auslaufen, die Augen roth und entzündet sein; selbst diese müssen mehr oder weniger auslaufen. Das Thier muss von selbst, und zwar etwas schwer, Durchfall bekommen, wenig oder gar keinen Urin lassen und die Schamlippen müssen bei Kuhkälbern entzündet sein.“ Camper rieth, den Thieren vor der Impfung 3 bis 4 Pfund Blut abzulassen und abführende Salze, am 5. Tage nach der Operation wenig Futter und viel Getränk mit Leinsamenmehl zu geben. Erxleben hielt jede vorbereitende Arznei für unnöthig. Das von Camper empfohlene Verfahren[2]) bestand darin, dass 4 bis 6 baumwollene, sieben bis acht Zoll lange Fäden mit dem Nasenausflusse eines kranken Thieres durchtränkt und mittels einer Packnadel unter die Haut in der Oberschenkel-Gegend gebracht wurden. Camper war der Ansicht, dass junge Kälber und Färsen am leichtesten durchseuchten, während Erxleben sich dahin aussprach, dass nach neueren Erfahrungen die erwachsenen Kühe leichter davon kämen, als das zu junge Vieh. Camper, van Doevern und Münniks hatten 1769 in Gröningen und Friesland eine grössere Zahl von Rindern geimpft und es soll dort besonders die Impfung der Kälber üblich gewesen sein.

Für die Stellung, welche Camper gegenüber der Rinderpest-Impfung einnahm, ist ausser den beiden grösseren Abhandlungen noch eine kleine Denkschrift[3]) von Interesse, welche er 1777 an die medicinische Gesellschaft zu Paris einsandte. Camper erklärt, dass stets mehr, als die Hälfte der geimpften Thiere die Krankheit überstanden habe. Auch mit Fleisch, Blut und mit Stückchen Haut sei die Seuche mittels der Impfung von ihm auf gesunde Rinder übertragen worden.

Das königlich dänische Oeconomie- und Commerce-Collegium liess in

---

[1]) Verhandelingen over de Natuurlyke oorzaken der Ziekte onder't Rundvee. te Leuwarden 1765. Bl. 155.

[2]) Vergl. Tode (36) S. 5.

[3]) Mémoire sur l'épizootie de la Hollande par Mr. Camper, Associé étranger de la Societé Royale de Médecine; à Paris d. 12 Aout 1777. Eine deutsche Uebers. der kleinen Schrift ist im „Magazin der Vieharzneykunst I. Bd. Wien und Leipzig 1784 S. 368 mitgetheilt.

den drei Jahren von 1770 bis 1772 Impfversuche auf der kleinen Insel Aunöe anstellen, worüber Tode (36) berichtet hat. Man verfuhr hierbei ziemlich genau nach der Anleitung Camper's. Die Aufsicht hatte im ersten Jahre Prof. Oeder, in den beiden folgenden Jahren der Wundarzt Wither. 1770 wurden 61 Rinder geimpft, von welchen 18 durchseuchten, 42 starben und 1 Thier nicht erkrankte. Von den im Jahre 1771 geimpften 160 Rindern wurden 91 gesund, 1 geschlachtet und 68 erkrankten gar nicht. Das Ergebniss des im Jahre 1772 an 169 Rindern vorgenommenen Impfversuches bestand darin, dass 123 durchseuchten, 2 starben und 44 Thiere nicht erkrankten. Tode versichert, dass die nicht erkrankten Thiere auch nach der zweiten Impfung von der Krankheit nicht befallen seien. Die von Tode reproducirten Angaben Oeder's sind indess nicht ganz zuverlässig. Abildgaard (44 S. 57) erzählt, dass bei diesen Versuchen die meisten Thiere mit Impfmaterie, welche im Jahre vorher gewonnen war, geimpft und wahrscheinlich gar nicht erkrankt seien. Der Kammerherr von Buchwald auf Fresenburg in Holstein stellte demnächst Impfversuche an, die angeblich guten Erfolg hatten. Auf den Gräflich Baudisin'schen Gütern sollen nach einer Angabe Abildgaard's 496 Rinder geimpft sein, von welchen nur 56 Thiere eingingen.

Reinders[1]) erörtert die Resultate seiner Impfversuche, die in der Hauptsache mit den Angaben Camper's übereinstimmen. Oft erkrankten die geimpften Thiere nicht. Sie verfielen dann später der natürlichen Ansteckung und gingen zu Grunde. Der Verfasser fand, dass der Nasenschleim am 2. bis 4. Tage der offenbaren Erkrankung eines Thieres am wirksamsten war. Bei Kälbern, die von durchgeseuchten Kühen stammten und im Alter von 4 bis 9 Wochen, bevor sie in die freie Luft gekommen waren, geimpft wurden, gelangen die Versuche am besten. Nach dem Plane, welchen Reinders aufgestellt hatte, bildete sich in Zwolle eine Gesellschaft von 9 Mitgliedern, welche an Kälbern durchgeseuchter Kühe die Impfung vornehmen liessen. Zu dieser Gesellschaft gehörte der Stadtmedicus Dr. Stolte in Zwolle, von dessen Mittheilungen von Oertzen (43 S. 15) den hauptsächlichsten Theil wiedergegeben hat. Die mit dem Nasenschleim kranker Thiere getränkten Fäden wurden am Schenkel oder an der Hüfte, auf dem Kreuz, in den Ohren oder am unteren Ende des Schwanzes applicirt und am 3. bis 5. Tage wieder entfernt. Fand sich ein starke Geschwulst an der Impfstelle, so wurde dieselbe aufgeschnitten und mit Kalkwasser gewaschen. Von 120 geimpften Kälbern starben 20; von den übrigen erkrankten 12 schwer, 36 gelinde, 44 kaum wahrnehmbar und 8 gar nicht. Die Gesellschaft setzte einen Preis von 40 Ducaten aus für denjenigen, der die meisten von durchgeseuchten

---

[1]) Waarnemingen en proeven meest door inëntinge op het rundvee gedaan. Te Groningen 1776. In deutscher Uebers. Wesel 1777.

Kühen geborenen und noch nicht an die freie Luft gekommenen Kälbern geimpft habe. Der Preis wurde dem genannten Landmann Gerhard Reinders zu Gamwert in Gröningen, welcher die Operation bei 499 Kälbern mit bestem Erfolge vorgenommen hatte, zuerkannt. Dem Hausmann Bezuyen, welcher auf eigene Rechnung 31 Kälber mit Erfolg geimpft hatte, liess die Gesellschaft 30 Ducaten als Prämie auszahlen.

Der königlich dänische Kammerjunker von Bülow auf Prätzen berichtet (42), dass 1777 die Seuche in dem Viehstande seines Hauptgutes zum Ausbruch gekommen. Es starben 90 Haupt und nur 7 Haupt genasen. In mehreren Viehbeständen benachbarter Besitzer trat die Seuche viel gelinder auf. Auf dem Gute Niendorf im Amte Neubuckow war sie so gutartig, dass der grösste Theil der Rinder erhalten blieb und die Nachbarn ihr Vieh dahin trieben, um es durchseuchen zu lassen, was auch mit relativ gutem Erfolge geschah. Durch diese Beobachtungen sah sich von Bülow veranlasst, nach und nach wieder Rindvieh anzukaufen und mit dem Rinderpest-Contagium zu impfen. Ein Theil der Versuche fiel recht ungünstig aus; doch wurden im Ganzen von 177 geimpften Rindern 135 durchgebracht. In einem Falle, der in den vorstehenden Zahlen nicht inbegriffen ist, wurden 30 „nicht mehr ganz junge“ Kälber geimpft, die sämmtlich an der Krankheit verendeten. Der Verfasser erklärt diesen ungünstigen Verlauf damit, dass das Thier, von welchem der Impfstoff entnommen war, bösartig erkrankt gewesen sei.

von Oertzen erzählt (43), dass in Mecklenburg während des Herrschens der Rinderpest von 1764 bis 1769 an manchen Orten Proben mit der Einimpfung der Seuche gemacht seien. Zum Theil wurde hierbei ein mit dem Nasenschleim kranker Thiere getränkter Schwamm in eine bis unter die Haut reichende Wunde gelegt; zum Theil wurde das holländische Verfahren angewandt. von Oertzen machte 1766 drei Versuche. Das erste Mal impfte er 2 zweijährige Kälber, von welchen 1 starb. Im zweiten Falle wurden 4 Rinder geimpft, von welchen 2 zu Grunde gingen und 2 durchseuchten. Das dritte Mal geschah die Impfung bei 10 Rindern, die sämmtlich an der Seuche verendeten. Ermuntert durch die relativ günstigen Erfolge von Bülow's machte von Oertzen im Sommer 1778 auf seinen Besitzungen mehrere grössere Versuche. In einem Falle starben von 24 Haupt Jungvieh nach der Impfung nur 3 Thiere, im zweiten Falle von 24 Haupt Jungvieh aber 16 Thiere. Von 131 mit dem Rinderpest-Contagium geimpften Ochsen kamen 88 mit dem Leben davon, während 43 zu Grunde gingen. Mit diesen Thieren standen 20 seit kurzer Zeit tragende Kühe zusammen, die nicht geimpft wurden, aber in Folge der natürlichen Ansteckung erkrankten. Von diesen 20 Kühen starben nur 5, während 15 wieder gesund wurden.

Die Herzoglich Mecklenburgische Regierung empfahl hiernach unterm 7. Mai 1778 die Rinderpest-Impfung, die demnächst oft ausgeführt wurde.

Auch in Schwedisch Pommern versuchte man dieselbe. von Oertzen ist der Ansicht, dass sich die Impfung bei Ochsen, bei nicht trächtigen Kühen und bei jungem guten Vieh mit der Aussicht auf günstigen Erfolg ausführen lasse, dass dagegen hochtragende Kühe und Kälber unter einem halben Jahre ohne grosse Gefahr nicht geimpft werden könnten. Die Operation, wie sie von Bülow eingeführt hatte, bestand darin, dass auf dem Rücken ein Einschnitt in die von Haaren befreite Haut gemacht und nach Sistirung der Blutung ein Faden oder ein Stück Papier mit dem inficirten Nasenschleim in die Wunde gelegt wurde. Ueber die Wunde legte man ein Harzpflaster, damit das Thier den Impfstoff nicht ablecken konnte. Am 6. Tage nach der Impfung wurde die Wunde geöffnet und der Faden herausgenommen. Wenn die Impfung nicht gehaftet hatte, so sollte dieselbe wiederholt werden. Die Symptome der Impfkrankheit waren ganz dieselben, wie bei dem natürlichen Ausbruch der Seuche, aber in den meisten Fällen graduell geringer. Die schwer erkrankten Thiere wurden arzneilich behandelt. Bei starker Affection der Rachenhöhle liess von Oertzen eine Mischung von Salpeter, Honig, Weinessig und Wasser in die Maulhöhle einspritzen. Dass die Impfkrankheit die eigentliche Rinderpest war und die durchgeseuchten Thiere vor einer weiteren Infection schützte, wird durch eine grössere Zahl von Beobachtungen thatsächlich nachgewiesen. Im Ganzen wurden nach von Oertzen zu jener Zeit in Mecklenburg 4075 Rinder geimpft. Von denselben sind 3241 durchgeseucht und 438 gestorben. 290 Rinder waren zur Zeit der Berichterstattung noch krank und 106 erkrankten gar nicht oder kaum wahrnehmbar.

Dass die Rinderpest-Impfung in Mecklenburg viele Anhänger hatte, ergiebt sich aus der Abhandlung des Herzoglich Schwerinschen Amtmanns Schumacher (48), welcher die Methode genau und unter Beifügung einer Abbildung beschrieben hat. Schumacher befürwortet, zur Impfung die Nasendejecte eines gutartig erkrankten Thieres zu verwenden. Die zahlreichen amtlichen Berichte, welche in dieser Schrift mitgetheilt sind, beweisen, dass 1778 und 1779 die Impfung auf vielen Gütern ausgeführt wurde. Während der Erfolg oft sehr günstig war, starben in anderen Fällen die meisten Impflinge. Es war nicht unbekannt, dass die geimpften Thiere im Stadium der Convalescenz die Seuche verschleppen konnten. Durch die landesherrliche Verordnung des Herzogs Friedrich vom 10. December 1778 (48 S. 108) wurde daher für Mecklenburg verboten, die Impfung in „gesunden Gegenden, wo auf zwo Meilen keine Seuche grassiret,“ vorzunehmen; das geimpfte und durchgeseuchte Vieh durfte erst nach Ablauf der patentmässigen Frist aus den Inoculationsanstalten zurückgetrieben werden.

Auch in der Mark Brandenburg und besonders in der Prignitz wurden während des Jahres 1779 Impfversuche angestellt, obwohl das

Königlich Preussische Ober-Collegium Sanitatis sich in dem unterm 28. Februar 1778 abgegebenen Gutachten dahin ausgesprochen hatte: „dass die Inoculation der Viehseuche theils sehr bedenklich, theils ganz unanwendbar zu seyn scheint und dass sie eher ab- als anzurathen ist.“ Das General-Directorium hatte durch Verfügung vom 14. Januar 1779 die Versuche erlaubt. Bei denselben soll zum Theil sämmtliches Vieh durchgekommen und in den anderen Fällen soll nur eine kleine Zahl der Thiere gestorben sein. Auch hier erwiesen sich die durchgeseuchten Thiere gegen eine weitere Ansteckung gesichert. Man konnte ihnen Wolle, welche mit der aus Nase und Augen kranker Thiere abgesonderten schleimigen Masse getränkt war, in die Nasenlöcher bringen; sie blieben gesund, während die neben ihnen stehenden nicht geimpften Rinder der natürlichen Ansteckung mit tödtlichem Ausgange verfielen.[1])

Die Bürgerschaft zu Pritzwalk liess in den Jahren 1780 und 1781 im Ganzen 124 Haupt Rindvieh mit dem Rinderpest-Contagium impfen. Davon starben nur 15 Thiere. Die günstigen Berichte über das Ergebniss der Impfung bestimmten das General-Directorium, eine „Instruction für diejenigen, welche bei der gegenwärtig grassirenden Viehseuche ihre Heerden durch die Inoculation in Sicherheit setzen wollen“, d. d. Berlin, d. 11. April 1781 zu erlassen und den Besitzern, welche Vertrauen zu dem Verfahren hätten, die Impfung unter folgenden Bedingungen zu gestatten: 1. Sie durfte nur an solchen Orten, an welchen entweder die natürliche Seuche schon ausgebrochen sei oder welche an einen anderen inficirten Ort unmittelbar angrenzen, vorgenommen werden; 2. Während der Inoculation und noch sechs Wochen nachher sollte der ganze Ort gesperrt bleiben; 3. Die Plätze und Buchten, in denen die Impfung vorgenommen werde, sollten von den Grenzen unangesteckter Feldmarken und von den Landstrassen entfernt gewählt werden.

Die Königliche Kurfürstliche Regierung zu Hannover hatte den Director der Thierarzneischule, Ober-Hof-Rossarzt Kersting nach dem Mecklenburgischen und später nach Gartow, der Besitzung des Grafen von Bernstorf entsandt, um die Rinderpest-Impfung kennen zu lernen. Kersting, welcher nachher im Amte Sieke zu Schorlingkamp und im Amte Westen zu Rieda „Vieh von verschiedenem Alter und Geschlecht“ impfte, hielt das Verfahren für nützlich. Seine „Anweisung, wie die Einimpfung der Rindviehseuche zu verrichten und was bey der darauf erfolgenden Krankheit zu beachten sey,“ scheint um das Jahr 1780 geschrieben zu sein.[2]) In derselben ist grösstentheils der Standpunkt

---

[1]) Vergl. von Lamotte. Prakt. Beyträge zur Kameralwissenschaft. IV. Bd. S. 411.

[2]) Ich fand den Bericht Kersting's in: Neue Abhandl. und Nachr. der Königl. Grossbr. Churfürstl. Braunschw. Lüneburgischen Landwirthsch. Gesellsch.

vertreten, welchen von Oertzen präcisirt hatte (vergl. S. 135). Kersting hebt hervor, dass Saugkälber die eingeimpfte Seuche selten überstehen und dass diejenigen Kühe, welche länger, als vier Monate tragend sind, während der Seuche oder bald nachher abortiren. Ganz fettes Vieh sei in Gefahr zu sterben und ganz mageres habe zu wenig Kräfte, der Krankheit zu widerstehen. Am besten werde die Impfkrankheit von zwei- und dreijährigen Rindern und von Kühen, die vor Kurzem gekalbt haben, überstanden. Von Kersting wird die Gegend der letzten Rippen vor der Hungergrube an der linken Seite als die zweckmässigste zum Einimpfen des Contagiums bezeichnet. Das ausführlich beschriebene Verfahren unterscheidet sich im Uebrigen nicht wesentlich von der Mecklenburgischen Methode. Dem Nasenschleim wird der Vorzug vor den aus den Augenwinkeln abfliessenden Massen gegeben. Der Verfasser erklärt ferner, dass der „Impfeiter" von einem leicht erkrankten Thiere genommen werden müsse. Am besten sei derselbe am dritten Tage nach seiner Entnahme zu gebrauchen. Doch lasse sich der „Impfeiter" bei kühler Witterung und zweckmässiger Aufbewahruug acht Tage und selbst drei Wochen wirksam erhalten.

In der ihm eigenen ruhmredigen Art beschrieb Salchow sein Impfverfahren.[1]) Er erörtert zunächst die Meinung, dass den gesunden Rindern das Rinderpest-Contagium durch die Impfwunde einverleibt und dass darauf das Virus mittels der künstlich unterhaltenen Eiterung durch die Wunde wieder aus dem Körper herausbefördert werden müsse. Dieser Theorie entsprechend empfiehlt er die mit Nasenschleim oder mit der aus den Augen kranker Thiere abgesonderten Materie baumwollene Fäden zu tränken und in Form eines Haarseils („Impfschnur") auf dem Schulterblatt an der linken Seite zu appliciren. Salchow hat von 25 Impfversuchen („Durchseuchungskuren") an Rindern verschiedenen Alters die Krankheitsgeschichten mitgetheilt. Von diesen Rindern sind 12 nach der Impfung an der Rinderpest gestorben und 13 genesen. Während die meisten anderen Autoren bei den kranken Thieren eine Reinigung der Maul- und Rachenschleimhaut mit verdünnten Säuren für nützlich erklären, will Salchow von der Bepinselung der Zunge und der Rachenschleimhaut mit Bleiwasser einen günstigen Erfolg beobachtet haben.

Weiss hat in seiner gekrönten Preisschrift (31) angeführt, dass im Jahre 1768 in verschiedenen holländischen Provinzen von der natürlichen

---

zu Celle. I. Bd. Hannover 1794. Derselbe ist ausserdem von K. Günther im Magazin von Gurlt und Hertwig Bd. 24. Berlin 1858 publicirt worden.

[1]) Vergl. 1. U. Chr. Salchow eröffnet seine erfundene, auf Vernunft gegründete Heilung und gänzliche Tilgung der Rindviehseuche. Hamburg 1779 und 2. U. Chr. Salchow erläutert und bestätiget seine untrügliche Durchseuchungskur und zeiget zugleich die Richtschnur, nach welcher die Tilgung und gänzliche Ausrottung der Rindviehseuche bewirket werden könne. Bremen 1780.

Seuche durchschnittlich nur 25 Procent, dagegen von der eingeimpften Seuche 40 Procent die Krankheit überstanden hätten. In Ostfriesland genasen bei der natürlichen Krankheit 15 und nach der Impfung 38 Procent. Weiss machte 1774 wiederum Versuche mit der Impfung, wobei von 100 Stück 49 gebessert wurden. In Folge der günstigen Berichte aus Mecklenburg liessen auch die Landstände in Ostfriesland 1779 einige Versuche mit der Impfung anstellen. „Allein die zu dem Ende hierher gerufenen mecklenburgischen Inoculateurs waren hierin sehr unglücklich.“ Weiss hat eine Beobachtung von der jahrelangen Wirksamkeit des Contagiums mitgetheilt, die ich hier wörtlich wiedergeben will, obschon mir die Richtigkeit derselben trotz der bestimmten Ausdrucksweise des Verfassers zweifelhaft ist. Aus dem Jahre 1774 waren „einige mit Seuchenmaterie getränkte Fäden“ übrig geblieben und in einem verschlossenen Glase aufbewahrt worden. „Ich machte mit dieser, 6 Jahre alten Giftmaterie, die nicht den geringsten Geruch hatte und völlig trocken war, die ersten Versuche. Am 19. November 1779 machte ich diese trockenen Fäden über den Dunst von heissem Wasser feucht und zog selbe acht Faden dick zwei zweijährigen Stücken Hornvieh durch die Haut der einen Lende. Dieses Vieh liess ich aus einer ganz gesunden Gegend holen und auf einen reinen Stall setzen, auf welchem in vielen Jahren kein Vieh gestanden. Am dritten Tage gewann die Impfstelle einige Härte, die in den folgenden Tagen, wie gewöhnlich, doch etwas weniger zunahm. Am siebenten Tage zog ich die Fäden heraus. Das Vieh blieb bis zum neunten Tage wohl. An diesem bekam es die gewöhnlichen Anfangszeichen der Seuche, nehmlich es nahm nur halb so viel Getränk als sonst, hatte Rückenschmerzen, etwas trübes Ansehen und zog die hinteren Fussgelenke etwas grader. Am zehnten Tage hörte das Wiederkauen auf, die Augen entzündeten sich und trieften nebst der Nase, der Husten meldete sich und am elften und zwölften Tage wurden beide Stücke weichleibig und hörten völlig auf, zu fressen. Am dreizehnten Tage nahmen beide etwas Stroh, das Sprützen liess nach und am fünfzehnten Tage zeigte sich die Besserung bei beiden merklich.“ Zur Erklärung dieser Beobachtung bezieht sich der Verfasser auf ähnliche Wahrnehmungen bezüglich der Wirksamkeit des Contagiums der menschlichen Pocken und der Pest. Während Camper und andere Autoren angeben, dass erst am 6. Tage nach der Impfung sich Krankheitserscheinungen einstellten, hebt Weiss hervor, dass in vielen Fällen schon am 4. Tage Zeichen der beginnenden Krankheit wahrgenommen seien. Einzelne Thiere verweigerten am 5. Tage die Aufnahme von Futter und Getränk, während sie am 6. und 7. Tage wieder frassen. Der Verfasser hatte ferner beobachtet, dass der Character der Seuche nicht immer gleich bösartig war. Den Grund dieser Verschiedenheit glaubt er in einer besonderen Körper-Constitution der Thiere suchen zu müssen. Er meint,

dass die Rinder, welche im Winter mit verdorbenem Futter ernährt würden und im folgenden Sommer fast beständig auf feuchter Erde liegen müssten, von der Krankheit weit bösartiger und allgemeiner befallen würden, als die besser ernährten Rinder. Die Rinderpest soll nach Weiss nicht, wie die meisten ansteckenden Krankheiten des Menschen, bei längerem Herrschen gelinder werden. „Die Viehseuche bleibt in ihren Krankheitsfällen immer gleich bösartig, insonderheit zu den Jahreszeiten, wenn die Witterung dem Gesundheitszustande anhaltend nachtheilig gewesen.“ Auf diese Ansichten stützt der Verfasser seinen Vorschlag: in einer Zeit, in welcher der bösartige Character der Seuche zu befürchten sei, die Impfung nicht vorzunehmen. Es ist ihm auch nicht entgangen, dass wenn die Impfung nicht allgemein, sondern nur stellenweise durchgeführt werde, sehr viele Viehbestände der natürlichen Infection ausgesetzt seien. Ein besseres Mittel, als die Impfung, findet er in dem Verfahren, die Verbreitung der „Seuchenmaterie“ durch Isolirung und Tödtung der erkrankten Thiere zu verhindern. Dass das Rinderpest-Contagium durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft leicht zerstört wird, hatte Weiss mit Sicherheit erkannt. „Wenn Provinzen und Gegenden durch breite Flüsse und Ströme abgesondert sind, geschieht die Ansteckung nicht durch die Luft, sondern durch Verschleppung der Seuchenmaterie und es wird durchgängig nur ein Stück eines Stalles oder einer Heerde zuerst angesteckt.“

Abildgaard (44) hat die in Dänemark vielfach versuchte Impfung der Rinderpest eingehend beschrieben und seiner Darstellung eine kurze und im Allgemeinen zutreffende Characteristik der Seuche vorausgeschickt. Wie mehrere ältere Autoren, so glaubt auch er, dass der Mangel einer Ausscheidung von Serum aus dem beim Aderlass entleerten Blute, welches drei bis vier Stunden lang gestanden hatte, ein besonderes Merkmal der Rinderpest sei. Der Irrthum wird dadurch erklärlich, dass thatsächlich die Gerinnung des Blutes gesunder Rinder erst in der neueren Zeit allgemeiner bekannt geworden ist. Nach den Angaben Abildgaard's erkrankten die Thiere zuweilen beim ersten Ausbruch der Seuche gelinder, als gegen das Ende derselben. Zuweilen war aber das Verhältniss umgekehrt. Bei starker Kälte und grosser Hitze soll die Krankheit heftiger, als bei milder und kühler Witterung gewesen sein. Sie soll sich leichter im Winter als im warmen Sommer verbreiten. Mit dieser Behauptung ist der Verfasser den Mittheilungen holländischer und französischer Fachmänner direct und meines Erachtens ohne Grund entgegengetreten. Bei seinen Impfversuchen fand Abildgaard, dass wenn „die in Ansteckungsmaterie getauchten Fäden“ zuvor bis auf 150 Grad Fahrenheid erwärmt wurden, die Impfung nicht haftete. Auch in Dänemark hat man damals bei dem mehrjährigen Fortbestehen der Rinderpest die Erfahrung gemacht, dass sich die Krankheit zuweilen durch

einen relativ günstigen Verlauf characterisirt. Abildgaard erzählt, dass in einem Falle von 132 Haupt Jungvieh 69 durchseuchten; in einem zweiten Falle genasen von 49 kranken Kühen 22, in einem dritten Falle von 228 kranken Kühen 68 Haupt. Sehr oft war die Krankheit aber so heftig, dass von 100 Haupt nicht 3 gerettet wurden. Obwohl der Verfasser die methodische Behandlung der kranken Thiere schildert, so hat er zu dem Erfolge derselben doch wenig Vertrauen. Er glaubt, dass bei jeder Rindviehkrankheit, bei welcher das Wiederkauen aufhört, der Inhalt des dritten Magens eintrockne und dass hierdurch der Durchgang von Futter und Arzneimitteln aus den ersten Magenabtheilungen verhindert werde. Versuchsweise hatte er den kranken Thieren pulverisirte Krappwurzel mit Wasser eingegeben und jedesmal einige Tage nachher bei der Section gefunden, dass die rothe Mischung grösstentheils im ersten Magen geblieben war. Nur eine geringe Menge war in die Haube gekommen. Im dritten Magen wurde Nichts von dem Mittel gefunden. Hieraus folgert der Verfasser, dass von den nach Aufhören der Rumination angewandten Arzneimitteln eine Wirkung nicht eintreten könne, weil dieselben im ersten Magen sich mit Futter und Wasser vermischten und unverändert verblieben.

Abildgaard beschreibt die Impfversuche, welche 1778 und 1779 auf den Inseln Langeland, Laaland und Seeland, sowie in einem Holsteinischen Dorfe grösstentheils auf königliche Rechnung angestellt wurden. Von 1199 Rindern starben 581 und 38 erkrankten nach der Impfung gar nicht. Einige der letzteren verfielen aber später der natürlichen Ansteckung. Der Verfasser hat wie andere Autoren vor ihm die Beobachtung gemacht, dass nicht selten einzelne Rinder zwischen den pestkranken Thieren sich befinden und gegen die Ansteckung ganz unempfänglich bleiben, dass aber dieselben Rinder ein halbes Jahr nachher oder noch später von dem Contagium inficirt werden können. Den glücklichen Erfolg der Impfung macht er vor Allem von der Auswahl guter Impfmaterie abhängig. Mit dem am zweiten oder dritten Tage der offenbaren Erkrankung abfliessenden Nasenschleim oder mit der Thränenflüssigkeit soll ein Büschel baumwollener oder gewöhnlicher Zwirnfäden getränkt werden. Diese Büschel seien in einem Glase zu verschliessen und an einem kühlen Orte aufzubewahren. Der Ansteckungsstoff bleibe dann 8 bis 14 Tage wirksam. Im Sommer verliere derselbe seine Keimfähigkeit schneller, als im Winter. In einzelnen Beispielen habe die Impfung mit Materie, die einen Monat alt war, noch gehaftet. Rinder, die 1 bis 4 Jahre alt sind und noch nicht gekalbt haben, überstehen die Krankheit am leichtesten. Bei tragenden Kühen sei die Impfung gefährlich. Abildgaard erklärt, dass an jeder beliebigen Stelle der Haut die Operation gemacht werden könne; die fleischigen Partien des Körpers seien aber die geeignetsten Stellen. Zuweilen beobachtete der Verfasser,

dass die Thiere nach der Impfung zu der gewöhnlichen Zeit nur in leichtem Grade erkrankten, aber später — am 21. oder 22. Tage nach der Einimpfung — eine heftige Affection der Seuche bekundeten. Er empfiehlt die Impfung nicht als das ausschliessliche Rettungsmittel gegen die Rinderpest; wenn aber die Seuche bei ihrer allgemeinen Verbreitung unvermeidlich sei, so erscheine die Impfung bei gleichzeitiger Anwendung der entsprechenden Vorsichtsmassregeln vortheilhaft.

Treffliche Urtheile über die Pathologie der Rinderpest und über die Massregeln zu ihrer Bekämpfung veröffentlichte der österreichische Physikus Dr. Adami (45), welcher die Krankheit 1779 und 1780 in Steyermark vielfach beobachtet und auch einige Impfversuche angestellt hatte. Durch die Ergebnisse der letzteren wurde Adami in seiner Ueberzeugung bestärkt, dass die Verschiedenheiten in den Symptomen und im Verlaufe der Krankheit nur auf zufälligen Eigenschaften des Contagiums beruhen und dass deshalb die nach dem Krankheitscharacter gewählten Benennungen der Autoren nicht berechtigt seien. Seine eigene, im Jahre 1771 ausgesprochene Meinung über das Vorkommen verschiedener Rindvieh-Seuchen (Entzündungsseuche, Fäulungsseuche, hitziges Flussfieber, Lungenfäule) erklärte er für irrthümlich. „Sie ist immer eine und dieselbe Krankheit: die wahre Viehseuche oder die Rinderpest.“ In einer zweiten Schrift des Verfassers (46) sind die wichtigsten Seuchenkrankheiten der Hausthiere einzeln dargestellt und die Symptome des Milzbrandes denen der Rinderpest zur besseren Begründung der Diagnose gegenübergestellt worden. Der Verfasser glaubt irrthümlich, dass der Milzbrand durch Impfung nicht übertragen werden könne. Für die Rinderpest nimmt Adami die Ansteckung als die alleinige Ursache in Anspruch. Wenn sie bei ihrem ersten Ausbruch nicht unterdrückt werde, so herrsche sie in der Regel längere Zeit, oft mehrere Jahre. In den Sommermonaten erfolge gewöhnlich der Ausbruch. Im Herbst sei die Krankheit am heftigsten, sie werde im Winter seltener und höre im Frühjahr oft ganz auf. Die Vorgänge, welche das Contagium ursprünglich erzeugen können, seien unbekannt. Die Mittel, welche die Verschleppung der Seuche begünstigen können, und die Gefahren des Viehhandels für die Verbreitung der Krankheit sind von Adami zutreffend beurtheilt. Entsprechend dieser Auffassung kommt er im Einklange mit den besten Beobachtern der früheren Zeit zu dem Vorschlage, durch schnelle Isolirung und Tödtung der kranken und inficirten Rinder die Tilgung der Seuche zu bewirken. Nach seiner Meinung soll ein pestkrankes Rind in den ersten beiden Tagen der offenbaren Erkrankung noch nicht im Stande sein, ein gesundes Rind anzustecken. Erst mit dem 3. Krankheitstage soll sich der Ansteckungsstoff entwickeln. Wiederholt beklagt Adami, dass die mangelhafte Durchführung der Polizeimassregeln und die abergläubischen Vorstellungen der Viehbesitzer der schnellen Unterdrückung der Rinderpest

hinderlich seien. „Die Wallfahrten, welche die Landleute zur Abwendung der Seuche zu verrichten pflegen, gleich als der Gebrauch der Anhängsel und Amulete, der Lukaszettel, des Walburgis- und Mariazeller-Rauches, der Palmkätzchen, des Kajetanwassers, Franziskuswachses, Dominikusgürtels u. dgl. sind unnütze und abergläubische Dinge, wobey der Bauer die besten natürlichen Mittel verachtet und bey Seite setzt.“

Gegen die praktische Verwerthung der Rinderpest-Impfung sprachen sich in jener Zeit mehrere deutsche Autoren aus. Wolstein (47) bekämpfte dieselbe, freilich mehr nach theoretischen Gründen. Eigene Versuche hatte er nicht gemacht. Nach ihm ist die durch Impfung übertragene Rinderpest nur dann von einem günstigeren Verlaufe, als die natürliche Krankheit, wenn die Jahreszeit gesund ist. Er meint überhaupt, dass die grössere Verbreitung einer Seuchenkrankheit, wie schon die alte Hippokratische Medicin behauptet hatte, von einer Constitutio annua abhängig sei.

Auch der ungenannte Herausgeber des „Magaz. der Vieharzneik.“ (1784) erklärte sich gegen die Rinderpest-Impfung.

Für die Preussische Provinz Schlesien wurde in einer amtlichen Instruction[1]) die sofortige Tödtung des von der Rinderpest zuerst befallenen Viehbestandes vorgeschrieben. Die Diagnose sollte von dem gleichzeitigen Auftreten verschiedener der Seuche angehörender Krankheitszeichen bei einem Thiere abhängig sein. In zweifelhaften Fällen musste eine vorläufige Sperre des Gehöftes angeordnet werden. Wenn aber der drittte Theil des Bestandes der Krankheit erlegen war, so sollte die unverzügliche Tödtung des Restes auf jeden Fall zur Ausführung kommen.

Nachdem die Rinderpest 1781 im westlichen Europa erloschen war, erfolgte schon im Jahre 1784 von Neuem eine Einschleppung nach Oberitalien durch Schlachtvieh, welches auf dem Seewege von Istrien und Dalmatien eingeführt war.[2]) Ihre Entstehung wurde auf die Unbilden des beschwerlichen Transportes zurückgeführt. Sie wurde erst nach zwei Jahren vollständig getilgt.

Ueber die Verbreitung, welche die Rinderpest 1788 in Oesterreich erlangte, finde ich bei Sick (63 S. 17) die auf eigene Wahrnehmungen bei seinen Reisen gestützte Angabe, dass in dem genannten Jahre, als Kaiser Joseph II. mit einem Kriegsheere vor Belgrad stand, die Seuche durch den gewöhnlichen Viehhandelsverkehr aus der Wallachei in das Banat und nach Ungarn gelangt sei. Sie erschien Ende Juli in der Gegend von Temeswar und machte anfänglich nur geringe Fortschritte.

[1]) Instruction der Schlesischen Kreis- und Stadt-Physiker wegen des Todtschlagens des in der wirklichen Viehseuche erkrankten Viehes. Glogau 1783.

[2]) Vergl. Bongiovanni. Trattato storico crit. intorno all' male epidem. contagioso de buoi del anno 1784. Venez. 1785.

Bald darauf verbreitete sich die Krankheit aber längs der Militär- und gewöhnlichen Viehhandelsstrasse durch ganz Ungarn nach Oesterreich und Mähren. Im October war sie bis Wien und in dessen ganze Umgebung auf beiden Seiten der Donau vorgedrungen. Sie hatte überall einen beträchtlichen Schaden angerichtet.

In seinem Buche über die Pestkrankheiten (Berlin 1822, S. 51 Anmerk.) erzählt Sick ausführlich, dass nach seinen eigenen Wahrnehmungen die österreichischen Behörden sich gegenüber den Verheerungen der Seuche sehr nachlässig verhielten.

Wolstein[1]) gebrauchte zur Bezeichnung der Seuche neben den üblichen Worten „Löserdürre" und „Ruhr" den Namen „Magenseuche", welcher später vielfach eine missverständliche Anwendung gefunden hat. Der berühmte Thierarzt hat in dem citirten kleinen Buche auch die Merkmale erörtert, durch welche die Rinderpest von dem Krankheitsbilde der Lungenseuche zu unterscheiden sei.

Auf die Gefahr des Handels mit Podolischem oder Steppen-Vieh machte ein ungenannter Autor[2]) in der eindringlichsten Weise aufmerksam. Er huldigt aber derselben irrthümlichen Ansicht, die schon früher ausgesprochen war, dass die Podolischen Rinder in Folge des weiten Transportes und der hierbei stattfindenden Erhitzung, vor Allem aber durch den Mangel an Trinkwasser mit der Krankheit behaftet würden. Der Quarantaine legt der Verfasser keinen besonderen Werth bei, weil sie sehr leicht umgangen werde. Dagegen behauptet er, dass bei den Rindern, welche den Keim der Krankheit in sich trügen und selbst noch keine äusseren Erscheinungen zeigten, die Gallenblase schon mit Galle angefüllt sein soll. Ein geeignetes Schutzmittel sei deshalb darin zu suchen, dass dem Besitzer einer fremden Schlachtviehheerde beim Transport über die Grenze aufgegeben werde, ein Thier schlachten und von dem diesseitigen beamteten Sachverständigen besichtigen zu lassen. Wenn hierbei die Gallenblase übernatürlich gross gefunden werde, so sei die Heerde der Quarantaine zu unterwerfen. Im anderen Falle könne die Einfuhr gestattet werden. Diese Meinung scheint im 9. Decennium des vorigen Jahrhunderts sehr verbreitet gewesen zu sein. Der Verfasser der „Veterinarius" (Gotha 1780 II. Theil) hatte sich schon dahin ausgesprochen, dass wenn bei einem, aus einer verdächtigen Heerde geschlachteten Rinde die Gallenblase nicht angefüllt gefunden werde, Nichts zu befürchten sei. Wenn aber die Gallenblase abnorm gross sei, so dürfe das Vieh nicht in das Inland eingelassen werden. Aehnlich wollte später Faust (52 S. 15 Anmerk.) das

---

[1]) Wolstein. Das Buch von Viehseuchen für Bauern. Pressburg 1789.

[2]) Erfahrungsmässige Abhandlung von den verschiedenen Seuchen und Krankheiten des Rindviehes etc. Von dem Verfasser der Berliner Beiträge zur Landwirthschaftswissenschaft. 2. Aufl. Berlin 1790.

aus Ungarn und Polen eingeführte Rindvieh behandelt wissen, wenn bei einem gestorbenen Thiere verhärtetes Futter im Psalter gefunden werde.

Die im Jahre 1792 zwischen Frankreich und dem übrigen Europa beginnenden Kriege veranlassten die wiederholte Einschleppung der Rinderpest durch ungarisches und russisches Schlachtvieh und das anhaltende Herrschen der Seuche in Italien, in der Schweiz, Oesterreich, Deutschland und Frankreich. Nach den Angaben Buniva's (53) waren 1794 die Verluste an Rindvieh in Italien sehr bedeutend. In Oberitalien starben 1795 gegen 40 000 Rinder an der Seuche. Nach Faust (52 S. 35) sollen 1796 in der Provinz Bologna 19 000 Rinder an der Pest zu Grunde gegangen sein. Die Schweiz und die deutschen Staaten wurden besonders von 1795 bis 1801 heimgesucht. Mit den Truppenzügen verbreitete sich die Krankheit in Westfalen, Hessen, Nassau, Kurmainz, im Elsass, in der Pfalz, Baden, Württemberg und Bayern. Die Stadt Giessen verlor durch die Rinderpest 101 Rinder; 39 Haupt seuchten durch.[1])

Franque[2]) erwähnt, dass die von der Seuche im Nassauischen angerichteten Verheerungen sehr gross gewesen und dass im Jahre 1796 allein in fünfzehn Ortschaften des Oberamtes Idstein 590 Rinder an der Pest gefallen seien. Walz (61) hat nach amtlichen Quellen berechnet, dass im Württembergischen innerhalb 6 Jahre 45 026 Rinder an der Pest erkrankt sind. Von diesen überstanden 4706 Rinder die Krankheit; 17 804 starben und 22 516 wurden getödtet. Im Jahre 1796 erkrankten im Fürstenthum Ansbach 12 500 Rinder an der Pest, von welchen 3200 durchseuchten. Die Gegend von Dillingen verlor bei einem Bestande von 1400 Haupt 1360 Rinder an der Pest. Erlangen und dessen nächste Umgebung erlitten in Folge der Seuche einen Verlust von 2940 Rindern. Im Fürstbisthum Würzburg erlagen 25 000 Rinder der Krankheit.

Wohl fehlte es nicht an Belehrungen, in welchen die Viehbesitzer vor jeder Gemeinschaft mit dem den Heeren nachgetriebenen Schlachtvieh gewarnt wurden. Auch die Regierungen der einzelnen Staaten erliessen strenge Massregeln gegen die Verbreitung der Krankheit. Aber es fanden sich überall Personen, welche die Polizeivorschriften umgingen. von Hoven (49) erklärte, dass unter den vielen und mannigfaltigen Uebeln, welche der Krieg über die deutschen Länder gebracht habe, die Rindviehseuche das grösste sei. In demselben Sinne sprechen sich Faust und andere Autoren aus, welche die Verheerungen der Seuche aus eigener Anschauung kennen gelernt hatten. Der Resident von Schwarzkopf zu Frankfurt a. Main sagte: „diese durch den Krieg herbeygebrachte Seuche ist verheerender, als der Krieg selbst, als alle Requisitionen, Brandschatzungen, als

[1]) Vergl. Nebel: De Nosologia brutorum cum hominum morbis comparata. Giessae 1798.

[2]) Gesch. der Seuchen im Herzogth. Nassau. 1834. S. 103.

Fuhren, Einquartirungen, als Fouragirungen, kurz als alles, was die moderne Kriegsart für Plagen, Uebel und Quälmethoden hervorgebracht hat.“ (Faust 52 S. 36.) — Mezler (51) bemerkt, dass von den unbeschreiblichen Drangsalen, welche Deutschland in jener Zeit zu erdulden hatte, die Rinderpest die drückendste gewesen sei. „Die ganze Rheingegend, ganz Franken, die Oberpfalz, Bayern, Schwaben und Tyrol, auch ein Theil der Schweiz und Italiens lieferten die schauerlichsten Bilder.“ . . . . . . „Man hatte vernünftige und schlechte Thierärzte gebraucht; in anderen Fällen hat man nichts gebraucht: Alles starb bis auf das Wenige, was die Natur gerettet hat. War ein krankes Thier im Stalle, so war man versichert, dass über lang oder kurz Alles krank wurde. Was konnten nun die Eigenthümer thun, um ihren ungeheuren Schaden einigermassen zu ersetzen? Viele schlachteten ihr gesundes Vieh, verkauften es an die Metzger oder an ihre Nachbarn; andere — sobald sie merkten, dass die Krankheit in ihrem Stalle erschien — schlugen ihre Thiere todt, sobald sie nicht frassen oder wiederkauten und salzten und räucherten sich das Fleisch, womit sie ihre ganze Haushaltung den Winter über füttern konnten.“

Die Literatur der Rinderpest wurde in jener Zeit um eine grössere Zahl von Abhandlungen bereichert. Kausch[1]) sprach sich energisch gegen die präservative Anwendung von Arzneimitteln aus und wollte auch die Impfung nur dann als zulässig gelten lassen, wenn die Krankheit ähnlich, wie die menschlichen Pocken, allgemein auftrete. Ohne besondere Genehmigung der Staatsbehörden sollte die Impfung überhaupt nicht erlaubt sein. Die schon früher angeregte Versicherung der Rindviehbestände durch grössere Verbände fand auch in Kausch einen eifrigen Vertreter. — Busch[2]) lieferte im amtlichen Auftrage eine populäre Beschreibung der Seuche, welche von ihm „Ruhrpest“ genannt wird. Der Verfasser warnt sehr richtig vor jedem Verkehr mit fremdem Vieh, glaubt aber, dass ausserdem eine zeitweise Desinfection der Luft mit Essigdämpfen und anderen Mitteln, sowie eine reichliche Ernährung und gute Wahrung zur Vorbauung nützlich seien. Im Uebrigen empfiehlt Busch strenge Polizeimassregeln und eine „Landassecuranz“ zur Vergütung des unverschuldet erlittenen Verlustes. — Eine genaue Darstellung der Krankheitssymptome wurde von Halberstädter,[3]) Reich[4]) und Anderen

[1]) Kameralprinzipien über Rindviehsterben etc. von J. J. Kausch. Berlin 1793.

[2]) Unterricht für den hessischen Landmann, die gegenwärtig häufig grassirende Löserdürre oder Ruhrpest des Rindviehs gründlich zu erkennen etc. von J. D. Busch. Marburg 1796.

[3]) Halberstädter. Ueber die Rindviehpest etc. Würzburg 1796.

[4]) Reich. Richtige und gewissenhafte Belehrung für den Landmann über die Viehseuche und die Inoculation derselben. Zweite Aufl. Nürnberg 1798.

veröffentlicht. Schon die früheren Autoren (Kausch) hatten darauf aufmerksam gemacht, dass die Rinderpest sich nicht immer durch dasselbe Krankheitsbild zu erkennen gebe. Reich erklärte die Verschiedenheiten in dem Verhalten der Krankheit mit der richtigen Annahme, dass nicht alle Symptome, welche der Seuche eigen sind, bei jedem Thiere sich nothwendig ausbilden müssen. Die meisten Autoren verbreiteten sich ausführlich über die zweckmässigste Behandlung der Krankheit, gegen welche theils schleimige Mittel zur Erweichung des im dritten Magen befindlichen harten Futters, theils Säuren, namentlich Schwefelsäure und die Phosphorsäure angerathen werden. Reich empfiehlt auch die Impfung, obschon er selbst nur wenige Versuche mit derselben gemacht hatte. Er schliesst sich der Ansicht älterer Autoren an, dass die Krankheit Aehnlichkeit mit den Pocken habe.

Der amerikanische Chemiker Mitchill[1]) hatte die Hypothese aufgestellt, dass die Contagien in besonderen Oxydationen des in der atmosphärischen Luft befindlichen Stickstoffs ihre Grundlage hätten und dass die verschiedenen Seuchenkrankheiten lediglich auf verschiedenen Oxydationsstufen des Stickstoffs beruhten. Dieser Hypothese trat Reich bezüglich der Rinderpest bei und wie sich an concrete Krankheitstheorien sehr leicht besondere Heilmethoden anknüpfen lassen, so empfahl auch er auf Grund der bezeichneten Hypothese fettes Oel zum Eingeben, zum Klystir und als Einreibung auf die Haut bei den kranken Thieren. Der Verfasser dachte sich, dass das Oel wegen seines Gehaltes an Wasserstoff und Kohlenstoff die Wirkungen des oxydirten Stickstoffs verringern sollte. Nach Reich soll sich das Rinderpest-Miasma (der oxydirte Stickstoff) nur im Orient von selbst entwickeln und von dort stets nach den westlichen Ländern verschleppt werden. Wenn auch diese Hypothese nicht stichhaltig ist, so war die Erklärung doch sehr zeitgemäss, dass jeder Autor ein ziemlich übles Licht auf sich werfe, welcher nasse und ungesunde Weiden, schlechtes Futter, Mehlthau, Nebel und Witterung überhaupt, Raupen und andere Unreinlichkeiten für Ursachen dieser Seuche halte.

Gegen die noch immer verbreitete Meinung, dass die Rinder durch Verabreichung von Arzneimitteln vor der Behaftung mit dem Pestcontagium geschützt werden könnten, kämpfte Reich mit rationellen Gründen. Er erklärte wörtlich: „Ich kann es nicht oft genug wiederholen, dass es zuverlässig kein sicheres Vorbeugungsmittel der Viehseuche gebe, ausgenommen die sorgfältigste Vermeidung aller Gelegenheit zur Ansteckung und dass das Vertrauen auf die von Thierärzten und Laien ausposaunten Präservativarzneien zur Verbreitung der Viehseuche am meisten mit bei-

[1]) Remarks on the gaseous oxyd of azote or of nitrogene and on the effects it produces when generated in the Stomach inhaled into the lungs and applied to the skin. etc. By S. L. Mitchill. Prof. of Chimistr., Newyork 1795.

trage." Von einer zweckmässigen Behandlung kranker Thiere verspricht sich auch Reich eine gute Wirkung. Allgemein wurde behauptet, dass die Rinder im Anfange der Krankheit sehr gefrässig seien und das vorgelegte Futter gierig verzehrten. Reich theilt diesen Irrthum und meint, dass Tausende von den kranken Thieren lediglich in Folge des Ueberfressens ihren Tod fänden.

von Hoven (49) betrachtet die Krankheit als „ein hitziges Fieber von einer so gefährlichen und tödtlichen Beschaffenheit, dass sie mit Recht die Pest des Rindviehs genannt wird." Immer seien drei Zeiträume im Krankheitsverlaufe zu unterscheiden: der Zeitraum der Ansteckung (stadium infectionis), der Zeitraum des Fiebers (stadium febrile) und der Zeitraum der Schwäche und Fäulniss (stadium debilitatis et putrefactionis). Bei der Darstellung der Sectionsergebnisse macht der Verfasser auf die Blutextravasate aufmerksam, welche sich an verschiedenen Körpertheilen und besonders in den Lungen fänden und nicht als Zeichen von Entzündung oder Brand angesehen werden dürften. Bezüglich der Aetiologie hat von Hoven die schon früher ausgesprochene Ansicht wiederholt, dass sich bei dem ungarischen Rindvieh theils in Ungarn selbst, theils auf dem Transporte im westlichen Europa eine eigenthümliche Krankheit ursprünglich entwickele und dass im Verlaufe dieser Krankheit das Contagium erzeugt werde, welches im westlichen Europa die Rinder mit der Seuche behafte. Ueber die Verbreitungswege der Seuche und über die Misserfolge der von den Behörden vorgeschriebenen Tilgungsmassregeln äussert sich von Hoven mit richtigem Verständniss. „Die Gesetze an sich sind vortrefflich; aber wenn es darauf ankommt, sie zu befolgen, dann fehlt es überall, nicht nur an denen, die sie befolgen, sondern auch an denen, die für die Befolgung stehen sollten." Die Pathologie und Therapie der Rinderpest hat der Verfasser mit einem nicht gewöhnlichen Aufwande von Gelehrsamkeit erörtert und wenn die von ihm — wie er selbst gesteht — nach theoretischen Gründen aufgestellten Heilindicationen auch nicht als thatsächlich berechtigt gelten können, so muss ich doch anerkennen, dass dieselben besser und vollständiger begründet worden sind, als in vielen anderen Abhandlungen jener Zeit.[1])

---

[1]) Vergl. Eichhorn: Vorschl. die Tilg. der Hornviehs. betr. Neustadt 1796. Köferle: Anl. über die gegenw. Hornviehs. Ulm 1796. Graf: Abhandl. über die gegenw. Hornviehs. München 1796. Vogler: Bemerkungen über die Viehpest. Ulm 1796. Schmiederer: Thierärztl. Gutachten über d. Rindviehs. Freiburg 1796. Ploucquet: Aufmunterung zu Versuchen wirksamer Mittel gegen d. Hornviehs. Tübingen 1796. Schwabe: Anl. zur einzig möglichen Verwahrung vor der gallicht-faulen Hornviehs. Giessen 1796. Vorschlag d. sogen. Uebergälle zu behandeln. Frankfurt 1796. Belehrung über die im Herzogth. Würtemberg herrschende Hornviehs. Stuttgart 1796. Eckartshausen: Von der Nutzbarkeit der reinen Phosphorsäure bei jetzt grassirender Viehs. München 1797. Osiander:

Richtige Conclusionen enthält das Gutachten Graeter's, in welchem das Contagium als die einzige Veranlassung der Seuche angenommen und die Krankheit selbst für ein „gallicht-entzündliches Faulfieber von eigener Art" ausgegeben wird. Den bisherigen Erfahrungen gemäss erklärt Graeter allen Arzneigebrauch für unsicher und zwecklos. Doch stellt er in Aussicht, dass, wenn das Contagium erst erkannt oder die Thierarznei-Wissenschaft weiter ausgebildet sei, ein wirksames Heilverfahren sich finden werde. Vogler räth, alle angesteckten Rinder zu tödten und jede Benutzung der Häute oder anderer Theile zu untersagen. Den Präservativmitteln glaubt auch er einen Nutzen zuschreiben zu müssen. Andere Autoren aus jener Zeit wiederholten die Ansicht, dass die Krankheit aus atmosphärischen Schädlichkeiten und schlechter Ernährung spontan entstehen, mit ihrer Ausbildung einen Ansteckungsstoff entwickeln könne und sich durch den letzteren weiter verbreite. Diesem Standpunkte entsprach das Streben nach der Auffindung wirksamer Arzneimittel. Von den Misserfolgen, welche schon früher Bates in England und alle späteren Autoren bei der arzneilichen Behandlung der Krankheit wahrgenommen hatten, nahm man keine Notiz. Daneben stand der Schwindel mit sympathetischen und Wunder-Kuren in vollster Blüthe. Ein ungenannter Autor jener Zeit [1]) schreibt aus Süddeutschland: „Schmiede, Metzger, Bauern und sogar die alten Weiber glauben sich berechtigt, Kuren wider die Seuche anzugeben. Ein Metzger rieth einem Bauern, der noch eine einzige Kuh hatte, dass er von einem Ei das Weisse herausnehmen, dasselbe mit Pfeffer und Safran füllen und der Kuh in den Rachen drücken solle und es half. Ein anderer gab seinen drei Kühen Honig und sie überstanden die Krankheit. Wieder ein anderer verlobte eine wächserne Kuh und gab einem Geistlichen 30 Kreuzer für seine Andacht und seine Kühe wurden von der Seuche gar nicht befallen. Eine Gemeinde, die einen Kreuzgang seit einigen Jahren vernachlässigte, verlor all ihr Vieh. Die Nachbarn, welche klüger und gescheuter sein wollten, verlobten einen neuen Kreuzgang und ihr Vieh ging auch zu Grunde, weil die Verlobniss — sagt Meister Hans — zu spät gemacht worden ist. Wenn ein krankes Vieh, an dem man eine Kur vornahm, gesund wurde, so schrie man Wunder. Aber das Wunder geschah nicht durch die Arznei, sondern aus einem Zufall der Natur."

Erinner. etc. die Viehs. betr. Göttingen 1797. Albert: Diss. de luis bovillae origine et natura. Erlangen 1797. Graeter: Medizin. Gutachten über die Rindviehseuche. Schwäb. Hall. 1797. Moerike: Abh. über die Natur u. Heil. der gegenw. Hornviehs. Ludwigsburg 1797. Stoll: Beob. über d. Rindviehpest. Zürich 1800. Will: Volksunterricht bei gegenw. ausgebr. wahrer Hornviehs. München 1800.

[1]) Briefe eines Landmannes über Seuchen und Krankheiten des Hornviehs. Frankfurt am Main 1797. S. 54.

Nicht besser, als das leichtgläubige Publicum, beurtheilten manche Aerzte die Krankheit. Als dieselbe im Jahre 1797 im Friaul herrschte, erhielt der bei der französischen Armee angestellte Wundarzt Larrey[1]) den Auftrag zur Untersuchung der Thiere und Anordnung der erforderlichen Massregeln. Larrey übersah die Ansteckung vollständig und glaubte, dass schlechtes Futter, sumpfige Weiden, übermässige Hitze etc. die Seuche veranlasst hätten.

Ein ungenannter württembergischer Arzt wiederholte in einer kleinen Abhandlung[2]) den von Vicq d'Azyr gebrauchten Namen der „Blattern-Seuche." Er will, wie Ploucquet empfohlen hatte, die Krankheit mit Quecksilbermitteln (Einreibungen von grauer Salbe auf die äussere Haut und innerlich Calomel) behandeln.

Mit grosser Sachkenntniss und nach richtigen Grundsätzen hat der Schaumburg-Lippesche Hofrath Dr. Faust die Rinderpest beschrieben (52). Er sieht die Krankheit als eine ausländische an, die in Deutschland niemals spontan entsteht und sich immer nur durch Ansteckung erhält. „Dass die Pest einzig und allein durch Ansteckung entsteht, kann man aus folgenden drei Punkten abnehmen: 1. Seit 1783 bis 1795 ist kein einziges Stück Rindvieh in ganz Deutschland an der Pest krank gewesen; 2. Man kann deutlich sehen, wie die Pest von einem Orte zum andern bei jeder Witterung und zu jeder Jahreszeit im Verhältniss zum Viehhandel und zu den Viehmärkten fortrückt und weiter gebracht wird; 3. Man kann der Rindviehpest durch Polizeianstalten Grenzen setzen." Zur Bezeichnung der Krankheit wird die ausschliessliche Benutzung des Wortes „Rindviehpest" empfohlen. Sehr genau und durchweg zutreffend ist die unmittelbare und die mittelbare Uebertragung des Contagiums auf gesunde Thiere geschildert. Wie schon von anderen Autoren angegeben war, so behauptet auch Faust, dass die inficirten Rinder am ersten Tage der offenbaren Erkrankung noch nicht, oder doch nur in einem geringen Grade ansteckend seien. Der Verfasser hält die Annahme, dass die Uebertragung auf eine Entfernung von 20 Schritt und weiter durch Vermittelung der atmosphärischen Luft geschehen könne, für unrichtig. Arzneimittel, sowohl zur Vorbauung, als zur Heilung der Krankheit werden für nutzlos erklärt. In diesem Betracht urtheilte Faust genau so, wie vor ihm von Oertzen, welcher (43. S. 6) wörtlich erklärt hatte: „Kein Kraut, Pflaster und keine Salbe, keine Wurzel, Pulver und Tränke aus den häuslichen und künstlichen Apotheken sind unversucht geblieben; man hat ernstliche und lächerliche, kluge und widersinnige, abergläubische und vernünftige Mittel durcheinander gebraucht und alles vergebens. Man hat das Geld verschwendet und damit nur die traurige Gewissheit

[1]) Vergl. Teuffel's Magazin. Karlsruhe 1811. S. 381.

[2]) Entwurf eines wirtembergischen Arztes, die gegenwärtig unter dem Rindvieh herrschende Blattern-Seuche zu behandeln. Stuttgart 1797.

erkauft: wenn die Seuche wirklich ein Thier ergriffen hat, so darf man sich auf gar keine Mittel mehr verlassen.“ In nachdrücklichster und patriotischer Sprache forderte Faust die Gemeindebehörden auf, die polizeilichen Tilgungsmassregeln mit aller Strenge durchzuführen, zu welchem Zwecke in der Schrift sehr eingehende und sachgemässe Vorschläge formulirt sind. Der Verfasser verlangt, dass auch die Impfung verboten werde. Einige von ihm hervorgehobene Beispiele zeigen, dass die nach der Impfung in gelindem Grade erkrankten Rinder später in Folge der natürlichen Ansteckung wiedernm von der Krankheit, und zwar mit einem tödtlichen Verlaufe befallen werden konnten.

Huzard und Desplat bereisten 1796 und 1797 die süddeutschen Staaten im Auftrage des französischen Directorii, um die Rinderpest zu studiren. Sie leugnen, dass die Seuche ansteckend sei und führen ihre Entstehung auf schlechtes Futter und körperliche Ermüdung zurück, wodurch die Säfte eine abnorme Beschaffenheit erlangen sollen. Aehnlich urtheilte auch Beaumont[1]), welcher eine kurze Beschreibung von dem Auftreten der Rinderpest und den Bedingungen ihrer Verbreitung im Elsass herausgab. Die Schrift wurde auch in die deutsche Sprache übersetzt. Der Verfasser beklagt, dass die schwer betroffenen Besitzer oft zu widersinnigen und abergläubischen Mitteln griffen, um ihre Viehstände zu retten. Er empfiehlt, die Rinder sorgfältig zu behandeln und glaubte, dass ein grosser Theil der kranken Thiere geheilt werden könne.

Buniva (53) theilte mit Anderen die schon von Paulet geäusserte Ansicht, dass die Krankheit in Ungarn durch die vielen Sümpfe, von welchen die Rinder nicht fern gehalten werden könnten, ursprünglich entstehe und dass das ungarische Rindvieh stets der Träger des Ansteckungsstoffs sei. Er bezeichnete die Krankheit deshalb als „ungarische Rindviehseuche.“

Unter den deutschen Aerzten fanden die medicinischen Lehrsysteme von Cullen und Brown gegen Ende des vorigen Jahrhunderts viele Anhänger. Es war daher erklärlich, dass die Rinderpest alsbald nach den Grundsätzen des Brownianismus gedeutet und behandelt wurde. Ebenso erklärte der italienische Arzt Dr. Deho in Pavia die Rinderpest in diesem Sinne für eine Krankheit der Schwäche, welche mit reizenden Mitteln zu behandeln sei.[2])

Ackermann (50), welcher den Gang der Rinderpest im Rheingau

---

[1]) Instruction sur les moyens à employer pour préserver les bestiaux de l'épizootie régnant dans les Départements des Haut-et Bas-Rhin. Par Beaumont l'ainé. Strasbourg An. V (1797).

[2]) Deho. Sulla malattia attualmente regnante ne'bovini e sulla scelta del metodo curativo. Deutsch von Weikard: Ueber die wirklich herrschende Rindviehseuche und die Auswahl der besten Heilmittel nach der Brownschen Arzneilehre. Frankfurt 1796.

beobachtet hatte, stützte sich in seiner kleinen, aber viel gelesenen Abhandlung auf den Lehrsatz, „dass die Rindviehseuche nicht durch einen Missbrauch der äusseren Dinge, auch nicht durch ein ungewohntes Verhältniss ihrer Kräfte, sondern durch einen fremden Ansteckungsstoff erzeugt und verbreitet werde.“ Das wichtigste und erste Symptom bei den von der Pest befallenen Rindern sei eine ungewöhnliche Trägheit, welche bald in eine mehr und mehr zunehmende Beschwerde beim Gehen und Stehen ausarte. Schliesslich seien die Thiere nicht mehr zum Aufstehen zu bewegen. Das Contagium der Rinderpest soll nach Ackermann eine Verminderung der Lebenskräfte in den Muskeln und im Gefässsystem bewirken. Hierdurch werde das Blut in den kleinen Gefässgeflechten zurückgehalten und es müsse sich in Folge dessen durch die Eingeweide eine „unächte, von einem Mangel der Lebenskräfte entstehende Entzündung“ verbreiten. Zur Heilung der Krankheit sollen stärkende und reizende Mittel angewendet werden. Dass auch bei diesem Verfahren ein glücklicher Erfolg gewöhnlich nicht erreicht wird, hat der Verfasser zugegeben und ähnlich, wie Camper mit der Annahme begründet, dass der Magen im Zustande der asthenischen Entzündung und zu keiner Bewegung fähig sei, deshalb auch die Arzneimittel nicht in den Darm fortschaffen könne. Hinsichtlich der Tilgung der Rinderpest stellt Ackermann den Grundsatz auf, dass die Krankheit nicht durch die Anwendung von Heilmitteln, sondern durch die Verminderung und Tilgung des Ansteckungsstoffs bezwungen werde. Daneben glaubt er aber irrthümlich, dass zur Vorbeugung stärkende und gelind reizende Heilmittel nützlich seien, weil durch dieselben die Lebenskräfte vermehrt würden, wodurch das in den Körper aufgenommene Contagium bezwungen und unschädlich gemacht werden soll.

Der Medicinalrath von Schallern in Bayreuth sprach die Ansicht aus, dass die Krankheit als ein bösartiges, hitziges, asthenisches Nervenfieber oder als wahrer Typhus aufgefasst werden müsse und zweckmässig nach der reizend stärkenden Kurmethode behandelt werden könne.[1])

In einer weitläufigen und nicht uninteressanten Erörterung hat der Hofrath Dr. Mezler zu Sigmaringen (51) die Rinderpest abgehandelt und die Ansicht vertheidigt, dass dieselbe ein „Typhus“ sei, welcher aus dem Zusammenfluss verschiedener Ursachen entstehe, ein Contagium entwickele und sich hierdurch einer grossen Zahl von Rindern mittheilen könne. Wegen der intensiven Ansteckungsfähigkeit und des perinciösen Verlaufs giebt auch er dem Worte „Rinderpest“ vor den anderweitig benutzten Namen den Vorzug. Durch die Wirkungen der atmosphärischen Schädlich-

---

[1]) von Schallern. Versuch über die reizend stärkende Kurmethode, als die durch die Erfahrung bestätigte einzige Heilart gegen die Viehpest. Jena 1797.

keiten, der körperlichen Anstrengungen, der Ausdünstungen der Erde, der Fäulnissprozesse organischer Substanzen etc. soll die Gesundheit der Thiere im Sommer gestört werden; es sollen „Sommerfieber" oder „Sommerseuchen" entstehen. Aus diesem abnormen Zustande der Rinder, welcher in einer Dyskrasie beruhe, soll unter der Mitwirkung des „oxydirten Stickstoffes" der Luft sich der Typhus ausbilden. Mezler definirt die Krankheit als „ansteckenden Typhus des Rindviehs." Diese Bezeichnung hat sich bis zur Gegenwart erhalten und wird namentlich in der französischen Literatur angewandt. Mezler ist kein Anhänger des Brownianismus, die Hippokratische Lehre erscheint ihm unumstösslich. Nach ihm soll die Rinderpest, so lange sie in dem Entwickelungsstadio eines „Sommerfiebers" bestehe, mit Arzneimitteln behandelt und geheilt werden. Hat sich dieselbe aber zu einem ansteckenden Typhus ausgebildet oder ist sie durch Ansteckung auf den Viehstand einer Ortschaft oder eines Gehöftes übertragen, so sei die Calamität der Erfahrung gemäss nur durch Tödtung der Thiere und Beschränkung des Verkehrs zu bekämpfen.

Stoll (l. c.), welcher die Rinderpest 1796 in Giessen und dessen Umgegend beobachtete und im amtlichen Auftrage zu behandeln hatte, führt die Entstehung der Krankheit auf ein „Miasma contagiosum morgenländischen Ursprungs" zurück und unterscheidet im Krankheitsverlauf 4 Perioden. Dass die Krankheit entzündlicher Natur sei, wird in Abrede gestellt. Das Contagium soll in das Blut übergehen und einen „ungewöhnlichen Orgasmus des Blutes" erzeugen. Hinter der von anderen Autoren angenommenen Diathesis phlogistica, die nur scheinbar bestehe, verberge sich „ein Synochus oder einfacher Typhus." Mit der vollständigen Entwicklung der Krankheit erscheine der maskirte Typhus bald als ein sogenanntes Gallenfieber, bald als ein Faulfieber. Abgesehen von der Hautausdünstung sollen die Entleerungen der kranken Thiere keine kritische Bedeutung haben. Der Hautauschlag sei ein Product starker und anhaltender Ausdünstung. Hiernach glaubt Stoll, dass durch Beförderung der Hautausdünstung und durch die Bekämpfung der wichtigsten Krankheitszufälle nach symptomatischen Indicationen eine arzneiliche Behandlung der kranken Thiere von Nutzen sei. In der erstbezeichneten Hinsicht soll neben mässiger Wärme im Krankenstall, Reinlichkeit und Reibungen der Haut die innerliche Anwendung von Schwefel in Verbindung mit Spiessglanz heilsam wirken.

Der Staatsrath Hufeland (vergl. Laubender l. c.) glaubte, dass das Rinderpest-Contagium nach der Constitution der Rinder bald mehr die nervösen, bald die entzündlichen oder die gastrischen Zufälle errege und dass demnach eine bestimmte, in allen Fällen zu beachtende Heilmethode nicht angegeben werden könne. Die Krankheit müsse vielmehr stets nach ihrem besonderen Character beurtheilt und behandelt

werden. Derselben Ansicht huldigt auch der Thierarzt Schlumpf,[1]) welcher die Rinderpest 1800 im schweizerischen Kanton Zug zu behandeln Gelegenheit hatte und als Entstehungsursache derselben ausschliesslich die Ansteckung anerkennt, „wodurch sie sich zu einer eigenen Gattung putrider Krankheiten gestalte.“

In bündiger Darstellung beschrieb Fleischmann (54) die Rinderpest und ihre Behandlung. Die Arbeit fusst weniger auf eigenen Beobachtungen, als auf den Mittheilungen der Autoren, welche der Verfasser mit sachlicher Kritik erörtert hat. Bis dahin war der Krankheit von den meisten Autoren theils ein entzündlicher, theils ein fauliger Character beigelegt worden. Zum Ausdruck der letztgemeinten Eigenschaft benutzt auch Fleischmann das Wort „Typhus“. Bezüglich der Impfung schliesst er sich der abfälligen Kritik Anderer an. Er erzählt, dass in Bayern, Sachsen und Franken die Impfung ohne Erfolg versucht worden sei. Das Contagium wird von dem Verfasser für die alleinige Ursache der Krankheit gehalten. Aber die Einflüsse der Luft, der Nahrungsmittel und der Anstrengung sollen begünstigend auf die Entwickelung derselben wirken und ihren Verlauf verschlimmern.

Von 1796 bis 1800 machte Sauter in Baden eine grosse Zahl von Heilversuchen mit den verschiedensten Medicamenten bei pestkranken Rindern.[2]) Er gewann hierbei die Ansicht, dass Quecksilbermittel, namentlich Calomel mit Vortheil gebraucht werden könnten. Ursprünglich ein Anhänger der Lehre von der Selbstentwickelung der Rinderpest musste er sich im Verlaufe seiner Beobachtungen überzeugen, dass die Krankheit stets durch Ansteckung entsteht. In dem Dorfe Liptingen erkrankten 500 Rinder, von welchen nur 4 gesund wurden. Sauter hat in seiner Schrift, die sonst keinen grossen Werth besitzt, ausgeführt, dass die Rinderpest eine eigenartige Krankheit sei, die weder als Entzündung, noch als Typhus aufgefasst werden könne. Das Verhalten des beim Aderlass entleerten Blutes kranker Thiere betrachtet er ebenso, wie vor ihm Abildgaard als Zeichen einer der Rinderpest eigenthümlichen und deshalb specifischen Veränderung des Blutes. Merkwürdiger Weise ist er bei seinen Versuchen nicht auf den Gedanken gekommen, der Vergleichung wegen die Gerinnungs-Erscheinungen an dem Blute eines gesunden Rindes zu beobachten.

Die Verheerungen der Rinderpest in Württemberg von 1795 bis 1801 sind von Walz (61) übersichtlich geschildert. Mehrere von dem Verfasser mitgetheilte Beobachtungen über die Verschleppung des Contagiums durch frisches Fleisch, Häute und andere giftfangende Sachen

---

[1]) Archiv für Thierh. Von einer Gesellsch. schweizer. Thierärzte. I. Jahrg. Aarau 1816.

[2]) Beiträge zur Kenntniss und Heilung der Rindviehseuche von Joh. Nep. Sauter. Meersburg 1802.

haben einen bleibenden Werth. Für die Länder, in welchen die Rinderpest eine fremde Krankheit ist, befürwortet Walz strenge polizeiliche Massregeln.

Bevor die Krankheit (1801) im westlichen Europa vorläufig zum Erlöschen kam, verbreitete sie sich von Neuem in Polen, in der damaligen Provinz Südpreussen, sowie in Westpreussen, Brandenburg, Schlesien und Sachsen. Sie begann 1799. Die Verluste erreichten 1800 und 1801 eine bedeutende Höhe. Ungarn war zu jener Zeit dauernd verseucht. Aber auch die deutsch-österreichischen Kronländer, namentlich Böhmen hatten durch die Krankheit schwer zu leiden. In Böhmen sollen von 1799 bis 1801 über 50 000 Rinder ein Opfer der Krankheit geworden sein. Auch in Russland wurden die fortwährenden grossen Verluste an Rindvieh allgemein fühlbar und die kaiserliche ökonomische Societät zu Petersburg setzte 1800 eine goldene Medaille im Werthe von 50 Dukaten aus für die beste Beantwortung der öffentlich ausgeschriebenen Preisfrage über die Ursachen und Beschaffenheit der Seuche, über die zuverlässigsten Mittel zu ihrer Verhütung und Heilung und über den Nutzen der Rinderpestimpfung. Laubender erwarb sich den Preis mit einer Abhandlung, deren Inhalt durch umfangreiche Mittheilungen aus der Literatur ergänzt und 1801 veröffentlicht wurde.[1]) In dieser Schrift wird ausgeführt, dass die Krankheit sich genuin entwickeln soll aus den Ursachen, die irrthümlich von vielen anderen Autoren bereits beschuldigt waren. Die Krankheitsbeschreibung, sowie die Darstellung der Heilmethoden und der Tilgungsmassregeln basiren durchweg auf den Angaben der Autoren, von welchen Camper, Mezler, Reich und Stoll am meisten berücksichtigt sind. Von Laubender wurde aber zuerst die neue Ansicht, dass das Contagium aus oxydirtem Stickstoff bestehe, für eine unerwiesene Hypothese erklärt, die nicht haltbar sei.

Der Professor der Thierarzneikunde an der Universität zu Pesth, Tolnay[2]) verlegte die nächste Ursache der Rinderpest in „irgend eine auf den Löser abgesetzte Schärfe.“ Die entfernten Ursachen sollen vorzugsweise in Mangel an Futter und Getränk beruhen.

Die Leipziger ökonomische Gesellschaft schrieb 1801 eine Preisaufgabe aus über die Rinderpest, ihre Vorbauung und beste Kurart. Als preiswürdig wurde 1802 eine werthlose Arbeit von J. T. G. Frenzel erkannt, in welcher erörtert ist, dass die Seuche aus dem Auslande mit dem eingeführten Schlachtvieh nicht nach Deutschland gebracht werden

---

[1]) Laubender. Das Ganze der Rindviehpest etc. Leipzig 1801.

[2]) Alex. Tolnay. Artis veterinariae compendium pathologicum. De cognoscendis et curandis animalium epidemico-contagiosis et praecipuis sporadicis morbis. Pestini, Posonii et Lipsiae 1799. Deutsche Uebers. unter dem Titel: Alexander Tolnay's Prakt. Handb. etc. von J. J. W. Lux. Leipzig. 1808.

könne, weil die mit der Pest behafteten Treibheerden früher zu Grunde gehen müssten. Die Ursache wird in ungünstiger Witterung und mangelhafter Pflege der Thiere gesucht.

Gleich interessant in culturgeschichtlicher und pathologischer Hinsicht ist die Monographie des Kreisphysikus Dr. Frank,[1]) welcher die Krankheit in der ehemaligen Provinz Süd-Preussen (Polen) studirt hatte. Der Verfasser hat ein beachtenswerthes Bild von der Nachlässigkeit der polnischen Besitzer jener Zeit entworfen. Renitenz gegen die obrigkeitlich angeordneten Massregeln, Verheimlichung des Krankheitsausbruchs, schleuniger Verkauf inficirter Viehbestände Seitens der Besitzer, selbst böswillige Verschleppung des Ansteckungsstoffes zu dem Zwecke, im Unglück Leidensgenossen zu haben — waren die wichtigsten Bedingungen der allgemeinen Ausbreitung und der langen Dauer der Rinderpest.

Frank beklagt die Unkenntniss der Physici, welche als beamtete Sachverständige für die Veterinair-Polizei fungirten. „Ihr ganzer Schatz von Begriffen im Gebiet der Thierheilkunde ist gemeinhin nur aus dem Königlichen Patent über die Viehseuche geschöpft.“ Da sie über die Natur der Krankheit sich gewöhnlich kein sicheres Urtheil zutrauten, so waren ihre Gutachten auf Schrauben gestellt und man liess in Folge dessen die Zeit nutzlos verstreichen, in welcher die Schutzmassregeln mit sicherem Erfolge hätten angewandt werden können. Der Verfasser rügt ferner, dass die Polizeivorschriften nicht in ihrem ganzen Umfange realisirt würden; er verurtheilt mit bitterer, aber gerechter Kritik das Verfahren der polnischen Geistlichen jener Zeit, welche — „anstatt die Menschen vernunftgemäss zu unterrichten, dass die Rinderpest kein Product der moralischen, sondern der physischen Welt ist — Fasttage und Bussübungen bestimmen und feierliche Processionen anstellen, zu denen die umliegende Gegend wallfahrtet und sich das Gift der Pest holt. Anstatt zum Gebrauch der Rettungsmittel zu ermahnen, welche eine grossmüthige, väterlich sorgende Regierung ihnen anbietet, schmieden sie das Volk in die Fesseln des Aberglaubens noch fester, lassen das Vieh aus der Gegend zur Kirche treiben, um es mit geweihtem Wasser zu besprengen und so den bösen Dämon zu exorciren.“

Die nachtheiligen Consequenzen der vielen ungeeigneten Bezeichnungen der Krankheit erkennend, macht Frank nach dem Vorgange anderer Autoren ebenfalls den Vorschlag, ausschliesslich den Namen der Rinderpest zu benutzen. Der Verfasser bekennt sich zum Brownianismus und hält die Rinderpest für eine „wahre Asthenie, ein offenbares Resultat der durch ein heftiges Incitament plötzlich geschwächten oder er-

---

[1]) Dr. J. R. Frank. Ueber die Rinderpest und die Mittel, sie zu heilen und auszurotten. Berlin 1802.

schöpften Incitabilität des Alimentarkanals, welche von einem wüthenden Typhus begleitet wird.“ Sehr richtig war die Ansicht, dass nach der erfolgten Aufnahme des Contagiums sich als erstes Krankheitssymptom Fieber einstellt. Von der Genesis des letzteren hatte sich der Verfasser folgende Meinung gebildet: „Diese febrilischen Erscheinungen sind das Resultat der allgemeinen Incitation des Nervensystems, welche durch das Pestmiasma hervorgebracht wird. Der Grad dieser Incitation hängt weniger von der Empfänglichkeit des Körpers, als von der Virulenz des Contagiums ab. Kaum ist aber das Gift in den Körper übergegangen, so wird auch der Alimentarkanal vermöge seiner specifischen Receptivität auf das Heftigste afficirt. Es entsteht eine asthenische Entzündung.“ Von der Zeit, in welcher nach der stattgehabten Infection der Rinder die ersten Krankheitszeichen bemerkbar werden, sagt Frank, dass sie variabel sei, mindestens $1^1/_2$ und höchstens 10 Tage betrage. Indess lasse sich nicht mit Sicherheit behaupten, dass die Incubationszeit in einzelnen Fällen keine längere sei. Nach Verlauf von 15 Tagen käme die Krankheit aber nicht mehr zum Ausbruch.

Durch die vortreffliche Darstellung der Symptome und des Verlaufs der Krankheit und durch die Berichtigung irrthümlicher Angaben in der Literatur wird die Versicherung des Verfassers, dass er eine grosse Zahl von pestkranken Rindern selbst untersucht und secirt habe, bestätigt.

Das comparativ-pathologische Interesse, welches die Rinderpest besitzt, verleitete Frank, wie vor ihm Mezler zu einer systematischen Darstellung der Ansteckungs-Theorie. Er folgte der allgemeinen Strömung der damaligen Zeit, welche unter dem Einflusse der grossartigen Entdeckungen Priestley's und anderer Naturforscher stand und eine chemische Erklärung für die Genesis der ansteckenden Krankheiten forderte. Der Verfasser eignete sich die S. 147 erwähnte Hypothese Mitchill's über die Oxydation des in der atmosphärischen Luft befindlichen Stickstoffs an. „Es ist nur ein Contagium in der grosen weiten Natur, welches die veranlassende Ursache aller Fieberkrankheiten und den Grund aller Gefahr in denselben enthält. Dieses ist das oxydirte Azot . . . . . . Dasselbe ist ein wahres febrilisches Miasma, ein specifiker Fieberstoff, der jedesmal unter bestimmten Bedingungen auch bestimmte Arten dieses Krankheitsgeschlechts hervorbringt. Bei geringen Mengen von verbundenem Oxygen wirkt das Nitrogen als einfacher sporadischer Fieberstoff. Doch scheint es diese gutartige Eigenschaft nur so lange zu behalten, als das Verhältniss des ersteren zum letzteren 1 : 3 nicht überschreitet. Das Contagium erhält Virulenz und Ansteckungsvermögen, wenn das quantitative Verhältniss des Oxygens zum Nitrogen grösser wird und sich von 25 : 75 bis zu 37 : 63 oder noch höher erhebt, insofern es nur nicht bis auf 68 : 32 kommt. In dieser Relation der Bestandtheile

bildet sich ein salpetriges Gas, welches nicht mehr mit dem Character des Contagiums gestempelt ist.“

In logischer Consequenz dieser Hypothese muss Frank zugeben, dass die Selbstentwickelung der Rinderpest möglich sei. Er glaubt aber, dass dieselbe sehr selten, vielleicht in dem Zeitraum eines Jahrhunderts nur einmal stattfinde und dass deshalb als Regel bei jedem Krankheitsausbruch die Infection von einem kranken Rinde vorausgesetzt werden müsse. Die Ukraine und Ungarn waren nach seiner Ueberzeugung in jener Zeit fortwährend verseucht und aus diesen Ländern wurde die Krankheit stets von Neuem eingeschleppt.

Zur Behandlung der kranken Rinder empfiehlt der Verfasser solche Mittel, welche die chemischen Eigenschaften des aus Stickstoff und Sauerstoff bestehenden hypothetischen Krankheitsgiftes aufheben sollten. Das Chlor — damals noch „oxygenirte Salzsäure“ genannt — wird zu diesem Zwecke von dem Verfasser am meisten gerühmt. Wie Wolstein im Allgemeinen den Aderlass als nutzlos und meist schädlich für den Verlauf der Thierkrankheiten erklärt hatte, so eifert auch Frank gegen den widersinnigen Gebrauch, während des Herrschens der Seuche jedem gesunden Rinde zur Ader zu lassen. Gegen die Einschleppung der Rinderpest soll eine zwölftägige Quarantaine an bestimmten Orten der Grenze für alles aus dem Auslande gebrachte Rindvieh den allein sicheren Schutz gewähren. Beim Ausbruch der Krankheit im Inlande sollen strenge Massregeln Platz greifen. Das Abhäuten der Rinderpest-Cadaver sei unter ausreichenden Vorsichtsmassregeln zu gestatten. Von dem Fett und dem Fleische der Cadaver soll aber die Benutzung streng verboten werden. Durch das strafwürdige Verfahren mancher Personen, welche das Fleisch der vergrabenen Cadaver sich aneigneten und als Nahrungsmittel verwendeten, könne sich die Krankheit leicht verbreiten. Zur Absperrung der verseuchten Ortschaften sei Militär zu requiriren. Jeder Verkehr der Einwohner mit anderen Orten — einschliesslich des Kirchenbesuches — soll nicht geduldet und den Priestern soll die Abhaltung von Prozessionen, die Einsegnung und Besprengung des Rindviehs mit Weihwasser, sowie die Anwendung von Amuleten und ähnlichen Charlatanerien ausdrücklich verboten werden.

Dass das Contagium der Rinderpest sehr leicht zu Grunde geht, wenn das Vehikel desselben der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird, hatte schon Adami hervorgehoben. Frank wiederholte und bestätigte die Versuche desselben. Er fand ausserdem, dass das Contagium sehr schnell durch Chlor (oxygenirte Salzsäure) zerstört wird und empfahl dieses Mittel nach der von Guyton de Morveau angegebenen Bereitungsmethode zur Desinfection der Ställe. Der Verfasser bekennt sich als Anhänger der Rinderpest-Impfung unter Bezugnahme auf die von Camper und Anderen gemachten Erfahrungen. Er selbst hatte die Impfung nie-

mals vorgenommen, glaubt aber, dass sie in manchen Gegenden nicht entbehrt werden könne. Zur Entschädigung der Besitzer für die durch die Impfung entstehenden Verluste und zur Bestreitung der Kosten, welche die Durchführung der polizeilichen Tilgungs-Massregeln erforderlich macht, räth Frank ähnlich wie Kausch und Andere, in jedem landräthlichen Kreise der östlichen Provinzen Preussens einen besonderen Fonds zu gründen, zu welchem alljährlich bestimmte, nach der Kopfzahl der Rinder zu repartirende Beiträge von den Besitzern eingefordert werden sollen.

In den beiden von Keck (56, 57) verfassten Schriften ist weitläufig erörtert worden, dass die Krankheit nicht als eine Pest zu betrachten, sondern am besten — wie Wolstein zuerst vorschlug — mit dem Namen der Magenseuche oder als „ansteckende Magenseuche" zu bezeichnen sei. Ihrem Character nach sei die Krankheit ein asthenischer Typhus. Sie soll entweder spontan in allen Ländern durch den Genuss schlechter Nahrungsmittel und andere Schädlichkeiten oder durch Ansteckung entstehen. Keck hält die Namen „Löserdürre" und „Grossgalle" für ungeeignet, weil die dieser Nomination zu Grunde gelegten Symptome bei der Rinderpest nicht constant seien. Die Beschreibung der Symptome hat der Verfasser seinen eigenen Beobachtungen entlehnt. Sehr richtig bemerkt derselbe, dass die Krankheit nicht apoplektisch oder schon 24 Stunden nach ihrem offenbaren Hervortreten zum Tode führe und dass das von den Autoren behauptete rasende Benehmen — Brüllen und Stampfen etc. — nicht vorkomme. Das sicherste Merkmal für die Diagnose sei bei der Untersuchung lebender Thiere der Durchfall und bei der Section die Entzündung des 4. Magens. Eine arzneiliche Behandlung pestkranker Rinder hält Keck deshalb für angebracht, weil das Streben nicht aufhören solle, ein wirksames Heilmittel zu suchen. Daher scheint es ihm nicht zweckmässig, dass beim Ausbruch der Krankheit sofort alle gesunden Thiere, welche vielleicht angesteckt sein können, getödtet werden. Von der Rinderpest-Impfung kann er sich keinen erheblichen Erfolg versprechen. Zur Unterstützung dieser Ansicht, mit welcher er sich von der Meinung sehr einflussreicher Autoren trennte, bezieht er sich auf die Aussprüche von Havemann und Zwierlein[1]), welche sich ebenfalls gegen die Impfung ausgesprochen hatten. In der Kritik der polizeilichen Bekämpfungsmittel hat sich Keck den Forderungen angeschlossen, welche vor ihm von Stoll (l. c.) dahin präcisirt waren, dass eine übermässige Beschränkung des Personenverkehrs nicht vorgeschrieben werden solle. Durchgreifende Erfolge für die Prophylaxis erwartet der Verfasser in Uebereinstimmung mit den Vorschlägen älterer Autoren von der Auf-

[1]) Erxlebens Unterr. in d. Vieharzn. Neu herausgeg. von Dr. Zwierlein. Göttingen 1798—1800.

hebung der Gemeinde-Weiden und der allgemeinen Einführung der Stallfütterung.

Die zweite Schrift von Keck (57) steht in ihrem ätiologischen Theile auf den von Mezler und Frank vertretenen Grundsätzen. Der Verfasser glaubt, dass sich das Contagium (der oxydirte Stickstoff) im südlichen Russland, Ungarn etc. spontan erzeuge. Er verlangt daher die Anlegung einer hinlänglichen Zahl von Contumazanstalten gegen diejenigen Gegenden, Länder und Provinzen, in welchen die Selbsterzeugung noch gewöhnlich sei. Das nördliche Russland soll sich auf diese Weise gegen die unbeschränkte Einfuhr von Rindern aus den südlichen Gebieten des Reiches schützen. Eine zehntägige Quarantaine, welcher aber sämmtliches eingeführte Rindvieh unterliegen soll, wird für ausreichend gehalten.

Eine italienische Arbeit von Gianverardo Zeviani[1]) nimmt die alte Vorstellung, dass alle ansteckenden Krankheiten durch Insecten verursacht würden, im Jahre 1802 von Neuem auf, um die Entstehung der Rinderpest auf die in der Leber gefundenen Würmer (Leberegel) zurückzuführen. Der Verfasser legte sich die Sache in seiner Phantasie dahin zurecht, dass in den Darmexcrementen der fremden Ochsen der Same der Würmer enthalten sei und dass derselbe von den einheimischen Rindern durch Beriechen der Excremente aufgenommen werde. Darauf sollen die Würmer in den Lungen und im ganzen Verdauungstractus Entzündung und Brand erregen und sich schliesslich nach ihrem natürlichen Wohnsitze, der Leber zurückziehen. Auf seine Hypothese stützt der Verfasser recht eingehende Vorschläge zur Prophylaxis und Heilung der Krankheit. Zur Verhütung der Ansteckung mittels der Excremente wird eine strenge Absperrung der kranken Thiere für nothwendig erklärt.

Vielfache Anerkennung ist Pessina für eine kleine Schrift (55) zu Theil geworden, in welcher die eisenhaltige Salzsäure als ein vorzügliches Heilmittel gegen die Rinderpest gepriesen wird. Pessina beobachtete die Krankheit in Ungarn währed der Jahre 1800 und 1801. Den günstigen Verlauf einer grossen Zahl von Krankheitsfällen schreibt er auf Rechnung der von ihm bewirkten arzneilichen Behandlung. Ich habe bereits mehrfach angeführt, dass die Säuren und namentlich die Mineral-Säuren im 18. Jahrhundert als Heilmittel für pestkranke Rinder allgemein empfohlen wurden. Auch hatten schon viele Autoren nach theoretischen Voraussetzungen geltend gemacht, dass die Heilversuche stets nur im Beginn der offenbaren Erkrankung einen Erfolg erwarten liessen und dass jede Kur nach der vollständigen Ausbildung der Krankheit aussichtslos sein müsse. Die gleiche Ueberzeugung drängte sich Pessina auf. Er

---

[1]) Sopra i Vermi pestilenziali dei Buoi memoria recevuta il di 22. Nov. 1802. Im Auszuge publicirt von Laubender: Seuchen II. S. 113.

verlangte deshalb, dass man 1. die geschehene Ansteckung, 2. den Ausbruch oder Anfang der Krankheit, 3. den mittleren Grad und 4. die höchste Stufe ihrer Ausbildung genau kennen lernen solle. Je mehr man die Krankheit wachsen und zunehmen lasse, desto schwieriger und ungewisser sei die Heilart. In 4 Pfund reiner Salzsäure soll ein Quentchen (4,0 Grm.) Eisenfeile oder alcoholisirtes Eisenpulver bei offener Flasche aufgelöst werden, damit die hierbei entstehenden Gase entweichen könnten. Von diesem Präparat musste stündlich ein Loth (15,0 Grm.) in 1 Liter Wasser, und zwar nach der Grösse der Rinder 10 bis 20 mal in einem Tage eingegeben werden. Darauf wurde mit dem Medicament am zweiten Tage ausgesetzt. Waren am dritten Tage keine Zeichen der Besserung eingetreten, so wurden die Eingüsse wiederholt. Die eisenhaltige Salzsäure sollte gleichzeitig zu Waschungen des Körpers und Klystiren angewendet werden. Pessina versichert, dass bei rechtzeitigem Gebrauche dieses Mittels fast alle pestkranken Rinder gesund geworden seien.

Dass die Mittheilungen Pessina's Aufsehen erregen mussten, ist selbstredend. Ohne Zeitversäumniss wurde das Heilmittel in zahlreichen Fällen versucht. Aber es entsprach den Erwartungen nicht. Prof. Steinhoff aus Schwerin berichtet (vergl. Karsten (65) S. 20): „Wenige Jahre hernach erschien die Seuche in derselben Gegend — Ungarn — wieder. Pessina begegnete ihr eilig mit seiner Salzsäure und hatte den Verdruss, diesmal ein entgegengesetztes Resultat zu erhalten, so dass er von 20 Thieren kaum eins am Leben erhielt. Im Sommer 1807 behandelte ich nach der Pessina'schen Methode pestkrankes Vieh in Mähren und im Herbste desselben Jahres in Ungarn. Ich rettete in Mähren etwas mehr als die Hälfte und in Ungarn nicht völlig die Hälfte. Ueber beide Erfolge äusserte Pessina Freude, da er die Wirksamkeit der Salzsäure gegen die Viehpest schon aufgegeben hatte.“ In Deutschland wurde das Mittel bei verschiedenen Invasionen der Rinderpest bis 1815 wiederholt, aber ohne nennenswerthen Erfolg versucht. Mit scharfer, aber berechtigter Kritik verurtheilte Schmiederer[1]) die Schrift Pessina's.

Aus der kleinen Abhandlung Pessina's verdient noch hervorgehoben zu werden, dass Dr. Schmid, Medicus der Königl. Kaiserl. Familienherrschaft Eckartsau versuchsweise bei gesunden Kühen Kuhpockenlympfe einimpfte, um festzustellen, ob die vaccinirten Rinder nach dem regelrechten Ablaufe der Pockenkrankheit vor der Ansteckung durch das Rinderpest-Contagium geschützt seien. Zwei Kühe wurden, nachdem die durch Impfung herbeigeführte Pockenkrankheit abgeheilt war, zu pestkranken Rindern gestellt. Beide gingen an der Rinderpest zu Grunde. Schmid und Pessina folgern aus diesem Versuche zutreffend, dass die Kuhpocken vor der Rinderpest nicht schützen.

---

[1]) Arch. schweizer. Thierärzte I. Jahrg. 1816.

Um die Einführung einer eigenthümlichen Methode der Rinderpest-Tilgung hat sich seit dem Jahre 1801 Sick bemüht. Ueberzeugt, dass die Incubationszeit des Contagiums höchstens 8 bis 10 Tage dauern könne und dass von den aus dem östlichen Auslande eingetriebenen Viehheerden zuerst immer nur ein oder zwei Haupt von der Krankheit befallen würden, verlangte er eine Begleitung der Heerden durch Sachverständige (eine „Geleit-Quarantaine"). Die Sachverständigen sollten die zuerst erkrankenden Thiere sofort von der Treibheerde trennen und entweder abschlachten oder zur Behandlung isoliren lassen. Durch die genaue Ausführung dieser Vorschrift seien — wie Sick glaubte — die anderen Rinder der betreffenden Heerde vor der Ansteckung gesichert. Seine Ansichten hat Sick zunächst in amtlichen Berichten audeutungsweise berührt, worüber sein Schüler Lux (58, 59) Mittheilung machte. Nach Sick soll die Rinderpest durch drei Eigenthümlichkeiten besonders characterisirt sein: 1. durch den „geographischen Zug" (die Verbreitung von einer Provinz zur anderen); 2. durch den „contagiösen Lauf" (die Verbreitung von einem oder mehreren inficirten Rindviehbeständen — „Pestgiftdepot" — auf eine Nachbarschaft von mehreren Meilen im Umkreise); 3. durch den „Infectionsgang" (die Ansteckung in bestimmten Zwischenräumen von 8 zu 8 Tagen). Auf die von Sick veröffentlichten Abhandlungen werde ich noch zurückkommen. Die von ihm vertretenen Ansichten sind in einigen Verordnungen der Preussischen Regierung aus dem Anfange des 19. Jahrhunderts berücksichtigt worden. Mit grosser Entschiedenheit kämpfte er für die, zwar nicht mehr unbekannte aber von Vielen noch immer bezweifelte Thatsache, dass die Rinderpest „eine nie bei uns aus einheimischen Ursachen entstandene, noch je entstehende, sondern allezeit aus der Fremde hergebrachte positiv ansteckende oder contagiöse Krankheit sei."

Lux, der sich unter der Leitung von Sick informirt hatte, besass eine genaue Kenntniss von den Eigenschaften der Seuche. Er würde mit seinen Abhandlungen (58, 59, 60) sicher mehr Anerkennung gefunden haben, wenn er in seine Darstellung weniger Selbstüberhebung hineingelegt hätte. Die Krankheit wurde von ihm anfangs als „Rindepidemie" bezeichnet.[1]) Später nannte er sie „ansteckendes Nervenfieber." Er gehört zu den eifrigsten Vorkämpfern des Lehrsatzes, dass die Krankheit stets nach Europa eingeschleppt wird und deshalb als eine fremde Contagion nur durch polizeiliche Mittel bekämpft werden könne.

---

[1]) Der um die deutsche Sprachforschung verdiente Philologe J. Chr. Adelung († 1806) hatte die Meinung ausgesprochen, dass von dem Worte „Rind" der Plural „Rinde" lauten müsse, analog der gebräuchlichen Sprechweise bei den Worten: Pferd, Schaf, Schwein etc. Nach dieser Orthographie, die indess trotz ihrer sprachlichen Correctheit keinen Anklang gefunden hat, ist von Lux das Wort „Rindepidemie" gebildet worden.

Pilger,[1]) auf dessen Beobachtungen in der späteren Zeit oft hingewiesen ist, glaubte, dass die Rinderpest aus verschiedenen Ursachen, sich ursprünglich entwickeln könne. Die fremdartige Ausdünstung von Rindern, welche einer fremden, in entfernten Himmelsstrichen einheimischen Race angehören, soll bei den in Deutschland vorkommenden Rindern die Krankheit hervorbringen. Zur Unterstützung dieser Hypothese bezieht sich Pilger auf einige Beobachtungen, welche indess nicht den Werth besitzen, den man ihnen später beigelegt hat, um zu beweisen, dass die Krankheit durchweg bei den podolischen Rindern milder verlaufe, als bei anderen Racen. Er sagt: „Im Jahre 1797 visitirte ich nach und nach 1500 Stück dieser Thiere (ungarische Ochsen) und fand nicht einen einzigen wahrhaft kranken, obgleich hier und da einer klagte. Allein ich sah kein einziges Zeichen der Seuche, sondern blos Kennzeichen der Ermüdung. Sie litten meistens nur an den Füssen und dennoch brachten sie aut ihrem ganzen Wege die Seuche in jeden Ort, wo sie übernachteten. . . . . . Im Jahre 1798 brach die Seuche in Bayern aller Orten aus, wo ungarisches Vieh durchgetrieben wurde und doch war keins dieser Thiere wirklich seuchekrank.“ Der Verfasser will mit diesen Angaben nur die Meinung widerlegen, dass die Seuche eine „ursprüngliche ungarische Krankheit“ sei. Die Hypothese, dass die Miasmen und Contagien aus einer Oxydation des in der atmosphärischen Luft befindlichen Stickstoffs hervorgehen sollen, ist unter Anderen auch von Pilger zurückgewiesen worden.

Durch die vielen Widersprüche in den Angaben der angesehensten Aerzte und besonders durch die Fiction von der originären Entstehung der Rinderpest und von dem Erfolge einer therapeutischen Behandlung der kranken Thiere wurde das Bestreben der Behörden, die Krankheit auszurotten, nachtheilig beeinflusst. Umfassende Vorschriften zur polizeilichen Behandlung der Seuche enthält das Königlich Preussische „Patent und Instruction wegen Abwendung der Viehseuchen und anderer ansteckender Krankheiten, imgleichen wie es bei eingetretenem Viehsterben gehalten werden soll,“ d. d. Berlin den 2. April 1803. Dieses Gesetz trägt dem in der damaligen Zeit üblichen Handel mit Rindvieh im ganzen Umfange Rechnung. Seine erheblichsten Unvollkommenheiten beruhen darin, dass es den Viehbesitzern und deren Dienstboten zu viele technische Verpflichtungen auferlegte, dass es ferner bei der damals noch recht mangelhaften Kenntniss der Rinder-Krankheiten die gegen verschiedene Seuchen gerichteten Vorschriften nicht scharf auseinander halten konnte und dass es für die Entschädigung der auf obrigkeitliche Anordnung zu tödtenden Thiere die sachgemässe Grund-

[1]) F. Pilger: Systematisches Handbbuch der theoretisch-prakt. Veterinär-Wissenschaft. Giessen 1803.

lage nicht fand. In Ermangelung von Thierärzten konnte das Gesetz nur die Kreisphysiker zu Veterinärbeamten ernennen, wodurch allein schon die an sich schwierige Diagnose der ersten Krankheitsfälle beim Ausbruch der Seuche unsicher blieb.

Ungenügend war auch die Quarantaine, welche zum Theil im Inlande an den Orten, nach welchen die fremden Rinder gebracht wurden, stattfinden sollte. An den Grenzen gegen das östliche Ausland mussten Ursprungs- und Gesundheitsatteste über das einzuführende Rindvieh vorgezeigt werden. Die Thiere selbst wurden an der Grenze 2 Tage und, sofern sie aus Polen kamen, 4 Tage hindurch beobachtet.[1])

Die schon vorher gesetzlich eingeführte Anordnung, dass wenn die Krankheit in einem nicht über 10 Haupt umfassenden Viehbestande auftrat, sämmtliche Rinder und in allen anderen Fällen nur die seuchekranken Thiere getödtet werden sollten, wurde beibehalten. Von dem getödteten Vieh sollte das gesunde zum vollen Werthe, das kranke aber nur zum dritten Theile seines Werthes entschädigt werden. Bei der Tödtung kleinerer, nicht über 10 Haupt betragender Viehbestände hatte die Kreiskasse die Entschädigung der Besitzer zu übernehmen, während bei der grösseren Verbreitung der Seuche die Entschädigung durch einen auf allgemeine Beiträge der Viehbesitzer zu begründenden Versicherungsverband geleistet werden sollte. So lange diese Versicherung noch nicht eingeführt war, blieb der Staatskasse die Verpflichtung zur Entschädigung auferlegt.

Die Organisation des Versicherungswesens stiess auf Schwierigkeiten. Meist beschränkten sich die Behörden darauf, bei einzelnen Seuchenausbrüchen einen auf die Kopfzahl der Rinder repartirten Beitrag zur Entschädigung für die auf polizeiliche Anordnung getödteten Rinder einzufordern. Zu dieser Massregel wurde die Königliche Kurmärkische Regierung durch die Allerh. Ordre vom 21. Februar 1811 ermächtigt. Erst 1841 und 1845 sind die in dem Patente principaliter anerkannten Versicherungsverbände durch Specialgesetze für die einzelnen Regierungsbezirke der Provinzen Schlesien, bzw. Ost- und Westpreussen ins Leben gerufen worden. Sie bestanden zu Recht bis 1869, haben aber wegen

[1]) Die Unzulänglichkeit der in dem Patent vom 2. April 1803 vorgesehenen Quarantaine stellte sich in kurzer Zeit heraus. Schon unterm 21. Mai 1805 wurde eine Allerhöchste Declaration dahin erlassen: „dass das aus den Russischen und Oesterreichischen Staaten in Ost-, Neuost- und Südpreussen eingehende Vieh einundzwanzig Tage Quarantaine auf der Grenze halten muss, dass dagegen die Provinzialquarantaine, auch beim Uebergang aus letztgenannten Provinzen in andere diesseitige, auf vierundzwanzig Stunden festgesetzt wird." Auch diese Vorschrift wurde 1810 wieder modificirt durch die Anordnung einer polizeilichen Begleitung (Geleit-Quarantaine) der aus dem östlichen Auslande eingetriebenen Viehheerden.

ihrer mangelhaften Organisation den gehegten Erwartungen nicht entsprochen.

Als Anlagen sind dem Patent vom 2. April 1803 eine Krankheitsbeschreibung und die vermeintlich nützlichen „Vorbauungsmittel gegen die Viehpest und andere tödtliche Krankheiten des Rindviehs“ beigegeben. In der Krankheitsbeschreibung wird die Rinderpest als „ein dem Rindvieh nur allein eigenes, sehr heftiges Fieber mit Nervenzufällen, welches durch Ansteckung sich verbreitet und durch in den kalten Brand übergehende beträchtliche Entzündungen der Eingeweide (vorzüglich in den beiden letzten Magen und Gedärmen) tödtlich sich endigt“ — definirt. Die Symptomatologie enthält eine vollständige, aber ohne kritische Sichtung zusammengestellte Wiedergabe der von den bedeutendsten Autoren hervorgehobenen Krankheitszufälle und Sectionsdata. Ausserdem wird die Diagnose der Rinderpest gegenüber den Merkmalen des Milzbrandes, der Tollwuth und der Lungenseuche nach den in jener Zeit noch recht dürftigen Erfahrungen der Wissenschaft erörtert.

Dem von sachkundigen Gelehrten seit längerer Zeit schon befürworteten Plan, durch Organisation von Gegenseitigkeits-Versicherungen der Viehbesitzer die theilweise Entschädigung der durch die Rinderpest bewirkten Verluste zu ermöglichen, zeigten sich ausser in Preussen die Behörden auch in verschiedenen anderen Staaten geneigt. Den Nutzen dieses Hilfsmittels erkannten die Behörden mit Recht nicht blos in der Rettung der von der Calamität betroffenen Besitzer vor dem materiellen Ruin, sondern auch in der mit demselben verbundenen Erleichterung, die Seuche bei ihrem ersten Ausbruche schnell zu ermitteln und durch rücksichtslose Tödtung der kranken und verdächtigen Thiere ohne Zeitverlust auszurotten. Unzweifelhaft würde der letztgedachte Zweck vollständiger erreicht worden sein, wenn den Behörden in genügender Zahl gut informirte Sachverständige zur Seite gestanden hätten. Leider fehlte es aber an wissenschaftlich gebildeten Thierärzten und so wurde bei den meisten Seuchenausbrüchen die Diagnose der Krankheit vorzugsweise auf die grosse Zahl der Todesfälle basirt, so dass die Seuche oft schon vor ihrer Feststellung eine grössere Verbreitung erlangt hatte. Den Verwaltungsbehörden entging dieser wunde Punkt nicht. Sie sahen sich deshalb, um ihren Anordnungen einen thatsächlichen Erfolg zu sichern, zu der Bestimmung genöthigt: dass „bei jedem bedenklichen Viehsterben“ die Abschätzung, Tödtung und Vergütung der kranken und verdächtigen Rinder stattfinden und dass erst, wenn die Krankheit als die Rinderpest oder Löserdürre erkannt werde, die weiteren Verkehrsbeschränkungen und Desinfectionen eintreten sollten. So correct dies Verfahren vom legislatorischen Standpunkte erscheint, so war es doch für die Praxis ungenügend. Es konnte nach der einen Seite die missbräuchliche Ausnutzung des gebotenen Vortheils nicht verhindern und nach der anderen Seite beim Aus-

bruch der Rinderpest für die unrichtige Deutung der ersten Krankheitsfälle einen Ersatz nicht schaffen.

In Holland wurde 1803 eine allgemeine Viehversicherung angeordnet und aus den zwangsweise erforderten Beiträgen sämmtlicher Rindviehbesitzer ein Fonds zur Entschädigung der wegen Rinderpest getödteten Thiere gesammelt.

In gleicher Weise trafen die Fürsten von Anhalt-Dessau, -Bernburg und -Köthen gemeinsam eine Vereinbarung,[1]) in welcher bestimmt war, dass den Führern von polnischen und ungarischen Ochsen besondere Lager- und Verkaufsplätze von der Polizei anzuweisen seien und dass beim Auftreten der Löserdürre sämmtliches fremde Vieh ohne eine Vergütung der Besitzer getödtet werden solle. Von dem inländischen Vieh mussten „bei einer eintretenden Seuche" die gestorbenen und getödteten Thiere vorher assecurirt und es sollte der Schaden auf sämmtliche Rindviehbesitzer im Lande vertheilt und nach Verhältniss vergütet werden. Die Verheimlichung des Uebels, sowie grobe Nachlässigkeit oder boshaftes Verschulden bei Veranlassung und Verbreitung der Viehseuche hatte neben anderen Strafen den Verlust der Vergütung zur Folge. Im Falle eines Krieges sollte die gemeinsame Viehassecuranz cessiren, weil die polizeilichen Tilgungsmassregeln nicht ausgeführt werden könnten.

Von 1803 bis 1807 blieben Deutschland und die anderen westeuropäischen Reiche von der Rinderpest verschont. Auch in Oesterreich, wenigstens in den deutschen Kronländern zeigte sich die Seuche nicht. Veranlasst durch den zwischen Preussen und Frankreich geführten Krieg verbreitete sich die Rinderpest 1807 von Polen in die östlichen Provinzen des Preussischen Staates. Die Verluste, welche Ost- und Westpreussen erlitten, sind zwar zahlenmässig nicht festgestellt. Aber die Zeitgenossen bezeugen übereinstimmend sowohl in amtlichen Urkunden, als in gelegentlichen historischen Bemerkungen, dass von allen Drangsalen des Krieges die Rinderpest das grösste Unglück für die Landwirthschaft gewesen ist. In Folge des Rückzugs der französischen Truppen wurde die Krankheit 1807 in Pommern und in die gegenwärtige Provinz Brandenburg eingeschleppt, woselbst sie im folgenden Jahre schreckliche Verheerungen unter dem Rindvieh herbeiführte und erst gegen Ende des Jahres 1809 zum Erlöschen kam. In der Neumark, welche den grössten Theil des gegenwärtigen Regierungsbezirks Frankfurt a. O. umfasst, sind gegen 10 000 Rinder der Krankheit erlegen. Die Stadt Landsberg an der Warthe hatte hiervon allein einen Verlust von 1000 Haupt zu beklagen.[2])

---

1) Vergl. Laubender. Seuchen 1811. II. S. 133.
2) Vergl. Hering: Ueber die Rinderpest. Berlin 1812.

Im Jahre 1809 erfolgte eine neue Einschleppung der Rinderpest nach Ostpreussen durch eine 80 Haupt starke Heerde russischer Handelsochsen, welche aus der Gegend von Warschau aufgekauft und nach Christburg gebracht waren. Mittels der vollständigen Isolirung der erkrankten und verdächtigen Bestände, die zum Theil in den Wald getrieben wurden, gelang die Tilgung in wenigen Monaten (Ribbe 64 S. 156).

Sick (63 S. 42) berichtet, dass das immerwährende Hin- und Herziehen der französischen Truppen, der Mangel an Beistand leistenden Personen, sowie an gehöriger Unterstützung Seitens der Obrigkeit, deren Wirkungskreise überall sehr beengt waren, ferner der allgemeine Mangel an Geld, welcher keine sichere Vorausbestimmung der Entschädigungen für das durch die Seuche geraubte Vieh erlaubte, die hieraus entstandenen Widersetzlichkeiten der Viehbesitzer gegen die erforderlichen Massregeln — die Tilgung überhaupt und besonders in den Städten Stettin, Stargardt und Pyritz sehr schwierig gemacht hätten. Nicht minder lag nach den thatsächlichen Ausführungen Hering's[1]) in der mangelhaften Sachkenntniss der Kreisphysiker die Veranlassung, dass die Seuche so grosse Opfer erforderte.

Schlesien und die deutsch-österreichischen Staaten waren auch diesmal von der Seuche nicht verschont. Im Salzburgischen erreichte dieselbe nach Laubender (l. c.) erst im Frühjahr 1810 ihre Endschaft.

Als die Krankheit im October 1807 auf dem linken Ufer der Oder zum Ausbruch kam, erliess Sick an die Viehbesitzer des „Oderbruch" einen Aufruf[2]) zur Betheiligung an einer veterinairpolizeilichen Anstalt, welche von ihm selbst mit 8 bis 10 sachkundigen Gehülfen und unter Mitwirkung der Landräthe, der Kriegs- und Steuerräthe und der Kreisphysici geleitet werden sollte. Zur Deckung der Kosten wurde vorgeschlagen, nach der Kopfzahl der Rinder von jedem Besitzer monatlich pränumerando Beiträge durch die Ortsbehörden einziehen zu lassen. Der Plan, welcher auf den von Sick acceptirten Lehrsatz gestützt war, dass die Krankheit am ersten Tage ihres offenbaren Hervortretens noch nicht ansteckend sei und deshalb durch schnelle Beseitigung der zunächst erkrankten Thiere unterdrückt werden könne, gelangte indess nur theilweise zur Verwirklichung. Richtig war die Erklärung des Verfassers, dass die Krankheit in Europa nicht einheimisch sei, sondern stets durch Ansteckung entstehe, dass sie gewöhnlich durch das podolische Handelsvieh nach Deutschland verschleppt werde und dass die Anwendung aller, sowohl Curativ- als Präservativ-Mittel gänzlich zwecklos sei.

---

[1]) Ueb. d. Rinderp. Berlin 1812 S. 163.

[2]) Etwas Weniges über den eigenthümlichen Karakter der Rinderpest. Nebst einem Vorschlage, den Oderbruch und dessen nächste Umgebungen vor der Wuth dieser, in mehreren Provinzen der Königlich Preussischen Staaten grassirenden Seuche auf das Unfehlbarste zu schützen. Von G. F. Sick. Berlin 1807.

Dagegen ging die Unterstellung zu weit, dass die Ansteckung in regelmässigen Perioden von 10 zu 10 Tagen stattfinde. Gleichwohl blieben die Lehrsätze Sick's, welcher häufig Gelegenheit gehabt hatte, pestkranke Rinder zu sehen, nicht unbeachtet. Seine Auffassung gipfelt in folgenden Behauptungen: „Ein jedes von der Pest befallene Rind bleibt die ersten acht Tage nach dem Empfange des Giftes noch völlig gesund, so dass nicht das Mindeste von dem Dasein des Uebels zu spüren ist. Am neunten Tage aber bemerkt man die ersten Zeichen der Entwickelung desselben und am zehnten Tage erfolgt dann ein offenbares Erkranken des Thieres, nach welchem Tage auch dann die Ansteckungsfähigkeit ihren Anfang nimmt. Eine Heerde sei so gross sie wolle, so wird doch zum ersten Anfange gemeiniglich nicht mehr, als ein einziges Stück Vieh von der Pest ergriffen. Aeusserst selten und gleichsam als eine Ausnahme von der Regel geschieht dies bei zwei oder drei. In der zweiten Ansteckungs- oder vielmehr Verbreitungsperiode, nehmlich zehn Tage nach der zuerst geschehenen Ansteckung, aber werden — wenn die Heerde etwa 50 Stück Vieh und darüber enthält — 3, 4 bis 5 Stück erkranken. Allein in der dritten Verbreitungsperiode und also abermal nach zehn Tagen greift das Uebel in drei- bis vierfacher Progression um sich, so dass jetzt schon 15 bis 20 Stück Vieh eine Beute derselben werden. Und von nun an geht dasselbe unaufhaltsam fort, dergestalt, dass in einem Zeitraume von vier bis fünf Wochen der ganze Viehstand, er sei so gross er wolle, aufgerieben ist, indem von 30 bis 40 Stück im gewöhnlichen Gange der Pest kaum eins am Leben bleibt."

Sick bemerkt (63 S. 21), dass ihm gegen Ende des Jahres 1807, nachdem schon viele Tausend Rinder an der Seuche gefallen waren, die Anordnung der Tilgungsmassregeln in den Odergegenden, sowie in der Neumark und später in Pommern übertragen sei und dass er nach seinem Verfahren die Krankheit stets vollkommen unterdrückt und die nothwendigen Opfer auf eine kleine Zahl von Rindern beschränkt habe.

Gegen die Ansichten Sick's wandte sich der Arzt und ehemalige Kreisphysikus Roserus mit einer grösstentheils polemisch gehaltenen Schrift,[1]) welche viele unrichtige und ungereimte Behauptungen enthält. Es würde keine Veranlassung vorliegen, der abgeschmackten und ganz unwissenschaftlichen Ausführungen von Roserus hier zu gedenken, wenn dieselben nicht den nothwendigen Schatten geliefert hätten zu der glänzenden Kritik, welche der Landwirth Hering in einer vortrefflichen Abhandlung[2]) über die Rinderpest niedergelegt hat. Mit der thatsäch-

[1]) Die brandige Lungenentzündung des Rindviehs, ihre Ursachen und Heilung; von Dr. Roserus, praktischem Arzte zu Pyritz in Pommern. Stettin 1811.

[2]) K. L. Hering. Ueber die Rinderpest und deren Tilgung, besonders in Anwendung auf das Viehsterben zu Pyritz in Pommern im Jahre 1808 und die darüber erschienene Abhandlung des Dr. Roserus. Nach den Grundsätzen des Prof. Sick dargestellt. Berlin 1812.

lichen Rechtfertigung der von Sick aufgestellten, bezw. vertheidigten Lehrsätze hat Hering, der ein Schüler von Sick war, nicht blos die Verdienste seines bewährten Lehrers öffentlich anerkannt, sondern auch den Verwaltungsbehörden ein reiches Material zur Verbesserung der Gesetzgebung an die Hand gegeben.

Nach dem Ergebnisse literarischer Studien ertheilte Tolberg[1]) den Landwirthen den Rath, im Falle der weiteren Ausbreitung der Rinderpest nach dem mittleren Deutschland die Impfung zu versuchen. Da die Krankheit aber im Oderbruch zum Erlöschen kam, so ist die kleine Schrift, die im Uebrigen auch keinen weiteren Werth hat, unbeachtet geblieben.

In Uebereinstimmung mit den Ansichten Sick's und in Folge der von ihm und seinen Schülern erstatteten Berichte acceptirte die Königlich Preussische Regierung den Grundsatz, statt der Grenzquarantaine bestimmte Einlassorte für den Eintrieb von Handelsvieh aus dem östlichen Auslande in den Preussischen Staat festzusetzen und an diesen Einlassorten einige sachkundige Männer anzustellen, welche die Treibheerden zehn Tage lang begleiten, auf den Zustand derselben genau Acht geben und jedes erkrankende Thier absondern sollten. Die Allerhöchste Genehmigung zu dieser Massregel erfolgte unterm 3. Mai 1810. Es wurde hierauf die Zahl der Einlassorte soweit beschränkt, als zum Betriebe des Viehhandels schlechterdings nothwendig erschien. Auch die Strassen, welche mit dem fremden Vieh betrieben werden durften, wurden bestimmt. Unterm 16. Juli 1810 erfolgte die Anstellung eines besonderen Sachverständigen für jede östliche Grenzprovinz.

Nach den 1810 und 1811 in Schlesien genehmigten Erfahrungen erliess die Preussische Regierung detaillirte Bestimmungen über die polizeiliche Begleitung der Treibheerden. Hierbei kam die ältere Vorschrift wieder zur Geltung, dass zum sicheren Nachweise der Gesundheit der Rinder die Beobachtung 21 Tage lang fortzusetzen sei.

Durch Podolische Ochsen, welche im Herbst 1810 auf den Viehmarkt zu Namslau gebracht waren, erfolgte die Einschleppung der Rinderpest nach Schlesien und ihre Verbreitung auf 150 Dörfer der Regierungsbezirke Breslau und Liegnitz. Von Schlesien gelangte die Krankheit in die Kurmark, in welcher aber nur die beiden Aemter Rüdersdorf und Kienitz heimgesucht wurden. Auch in Westpreussen trat nach Ribbe (64) 1810 die Rinderpest auf. Die vollständige Tilgung der Seuche gelang erst im Frühjahr 1811. Die Bekämpfung geschah fast überall nach dem System des Professors Sick.[2]) Im Verhältniss zu der umfangreichen Verbreitung der Seuche war der Verlust an Rindern in Schlesien

[1]) Ueber das einzige Mittel, bei der sich jetzt nahenden Viehseuche das Rindvieh zu retten. Von J. W. Tolberg. Magdeburg 1808.

[2]) Vergl. Kausch (62) und Ribbe (64).

nach den Angaben von Kausch nicht gross. Mitte September 1811 fand eine neue Einschleppung durch Podolische Ochsen statt, mit welchen der Viehmarkt zu Brieg betrieben war. Diesmal wurde vorwaltend der Regierungsbezirk Liegnitz betroffen. Kausch, welcher die Verbreitung der Krankheit weitläufig erzählt hat, bezeichnet die ulcerösen Zustände in der Maulschleimhaut als „Erosionen“ und erklärte, dass ausser ihnen ein characteristisches Merkmal für die Diagnose der Rinderpest nicht aufgestellt werden könne. Schon seit langer Zeit waren die krankhaften Zustände der Maulschleimhaut bei der Rinderpest bekannt. Ihre diagnostische Bedeutung hatte Layard vollständig gewürdigt. Die Autoren hatten sie für Ulcerationen, Brand oder auch für Blattern ausgegeben. Von Kausch wurden sie am besten beschrieben. Die von ihm zuerst[1]) angewandte Bezeichnung als „Erosionen“ hat sich bis zur Gegenwart erhalten. Dass die Erosionen der Maulschleimhaut bei einem pestkranken Rinde nur selten und stets nur in denjenigen Fällen fehlen, die nach einer kurzen Krankheitsdauer zum Tode führen, hatte der Verfasser richtig erkannt. Seine Erklärung derselben lautete dahin, dass sie als ein „theilweises Absterben des Oberhäutchens“ anzusehen seien. „Das Oberhäutchen wird bei verminderter Lebenskraft schon vor dem Eintritt der Lähmung, noch mehr aber nach demselben durch die Dampfwärme des Orts erweicht; bei der geringsten Berührung löset sich, besonders um die Drüschen herum, im Maule das erweichte talgartige Häutchen los und es entstehen Anfressungen: Erosionen“. Ausserdem machte Kausch auf das Vorkommen von Erosionen in der Nasenschleimhaut und auf die abnorme Röthung der Maulschleimhaut aufmerksam. Ihrem Wesen nach wird die Rinderpest von Kausch als eine acute Ausschlagskrankheit angesehen, welche in die Gattung der typhösen Krankheiten gehören soll. Gestützt auf viele sorgfältige Beobachtungen tritt er der Ansicht entgegen, dass die Krankheit stets innerhalb 10 Tage nach der Ansteckung hervortrete. Die Incubationszeit könne sich bis zu 12 und 14 Tagen und selbst noch länger verzögern. Gegen die Auffassung von Sick hebt er hervor, dass Rinder schon zur Zeit des ersten Auftretens einzelner Symptome der Rinderpest bezw. bei scheinbarer Gesundheit eine Ansteckung herbeiführen können. Kein Autor hat die Tödtung der kranken und verdächtigen Rinder („die Anwendung der Keule“) mit grösserem Nachdruck empfohlen, als Kausch. „Es kommt nicht auf die Rettung von einem oder ein Paar Dutzend Stücken, sondern auf die sicherste und baldigste Ausrottung des Uebels an; jede kleinliche Massregel ist daher ein polizeilicher Missgriff.“ Nach diesem Grundsatz wollte er bei der Tilgung verfahren wissen. In Ausnahmefällen sollte das kranke und verdächtige Vieh in den Wald getrieben und unter „Waldquarantaine“

---

[1]) Vergl. Hufeland und Himly. Journal Bd. I. St. 3. p. 114.

gestellt werden. Das von Kausch in Vorschlag gebrachte Heilmittel bestand in einer Lösung von Phosphor 0,60 in Oleum Olivar. 15,0 unter Zusatz von Gi Mimos. 15,0 und Aq. dest. 65,0. Hiervon sollte ein halber Esslöffel voll mit 1 Quart Gerstenschleim 3 bis 4 Mal täglich dem kranken Rinde eingegeben werden. Das Mittel ist von den Freunden des Verfassers später einige Male zur Anwendung gebracht, dann aber ebensogut, wie viele hundert andere Arzneimischungen der Vergessenheit anheimgefallen.

Bei den namhaftesten Aerzten hatte sich im Anfange des 19. Jahrhunderts die Meinung befestigt, dass die Krankheiten blos ihrem allgemeinen Character entsprechend behandelt zu werden brauchten. Daher erklärt sich das Bestreben, eine grössere Zahl von einzelnen Krankheiten zu einer besonderen Familie oder Gattung zusammenfassen. Eine grosse Rolle spielte in dieser Art von Systematik der „Typhus“ oder die „Familie der typhösen Krankheiten“, zu welcher die Rinderpest schon im vorigen Jahrhundert gerechnet wurde. Der Wiener Arzt Valentin von Hildenbrand[1]) bemühte sich, die Uebereinstimmung der Seuche mit dem menschlichen Typhus nachzuweisen und es sind besonders seiner Anregung viele spätere Autoren in dem irrthümlichen Glauben gefolgt, dass mit Hülfe dieser Theorie eine bessere Einsicht in das Wesen der Rinderpest gewonnen werden könne. Durch dieselbe sollte die angebliche Selbstentwickelung der Krankheit in den Tiefebenen der Donauländer und der südrussischen Steppengebiete begreiflich werden. Die meisten Autoren konnten sich von dieser Voraussetzung nicht befreien und Sick, der die spontane Entstehung leugnete und sich im Uebrigen genügen liess, die Rinderpest als eine eigenartige „Pestkrankheit“ anzusehen, wie Camper, Adami u. A. vor ihm gethan hatten, wurde von seinen zahlreichen Gegnern stark angefeindet. Eine vermittelnde Stellung in dem Principienstreite nahm Viborg[2]) ein, der einmal die Seuche ebenfalls als eine im Südosten von Europa und in den weiter nach Osten gelegenen asiatischen Ländern einheimische und daher immer irgendwo herrschende Krankheit betrachtet, daneben aber auch glaubt, dass die podolischen Ochsen ihre Heimat gesund verlassen und unter Mitwirkung einer gerade dieser Race eigenthümlichen Anlage durch die Unbilden des Transportes in die Seuche verfallen könnten. Die originäre Entwickelung der Rinderpest bei den westeuropäischen Rinder-Racen stellte Viborg in Abrede.

Nachdem die Rinderpest in Schlesien 1811 vollständig getilgt war, gab der grosse europäische Krieg von 1813 und 1814 von Neuem Veranlassung zu wiederholten Einschleppungen und zur Verbreitung der

---

[1]) Ueber den ansteckenden Typhus. 2. Aufl. Wien 1814.

[2]) Vergl. Vet. Selskabets Skrifter. Anden Deel. Kiobenhavn 1813. S. 67.

Seuche über den grössten Theil Europas. Zu jener Zeit herrschte die Krankheit nicht blos im Innern Russlands, sondern auch in den Donau-Fürstenthümern, in Ungarn und Polen stationär. Es konnte daher kaum auffallen, dass mit den vielen Transporten von Schlachtochsen der grauen Race, welche aus Bessarabien, dem gegenwärtigen Rumänien und Ungarn stammten und den verbündeten Armeen nachgetrieben wurde, die Seuche sich aller Orten einschlich. Beträchtliche Opfer hatten Schlesien, Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hannover, Hessen, Lippe, Westfalen, Holland, Süddeutschland, die Schweiz und vor Allem Frankreich zu erleiden. Unter dem Drucke der Kriegsereignisse konnten die Staats-Verwaltungen die Schutzmassregeln gegen die Ausbreitung der Krankheit nicht überall mit gleichem Erfolge durchführen. Aber die Viehbesitzer hatten im Allgemeinen von dem Misserfolge einer arzneilichen Behandlung und von der Thatsache, dass sie ihre Viehbestände durch strenge Absperrung schützen konnten, eine bessere Kenntniss, als in früheren Zeiten. Daher fanden die Behörden eine bereitwillige Unterstützung für ihre Anordnungen. Hierzu kam der Befehl, welchen der Königlich Preussische Geheime Kriegsrath und Intendant der combinirten Nord-Armee in Deutschland, Crelinger unterm 24. November 1813 dahin erliess, dass wenn unter dem Armee-Rindvieh die Pest ausbreche, welches durch Staffetten auf's allereiligste weit und breit den Landes-Regierungen bekannt zu machen sei, das Weitertreiben dieses Pestviehs nicht stattfinden oder geduldet werden solle. Die Truppen-Commandos sollten vielmehr das Schlachten aller von den betreffenden Viehtransporten noch nicht erkrankten Rinder und die Einpöckelung des Fleisches anordnen. Ausserdem kam die Belehrung der Besitzer durch einflussreiche Autoren, Prediger und andere distinguirte Personen den Verwaltungsbehörden zu Statten. Mustergültig ist der Aufruf von Faust.[1])

Die schweren Verluste an Rindvieh, welche die grosse Pest-Invasion mit sich brachte, lassen sich durch zahlenmässige Belege aus der Literatur nicht feststellen.

Bevor von dem Auftreten der Seuche in Deutschland etwas bekannt war, erklärte Sick (63) mit aller Bestimmtheit, dass sie im Gefolge des Krieges nothwendig erscheinen werde. Er empfahl auch jetzt wieder mit patriotischer Wärme und grosser Uneigennützigkeit sein Tilgungsverfahren, nach welchem in jedem Seuchenorte ein Krankenstall zur schleunigen Isolirung der erkrankten Thiere errichtet werden sollte. Sowohl für die letzteren, als für die der Ansteckung verdächtigen Thiere musste die strengste Absperrung angeordnet werden. Ausserdem erklärte Sick die Bildung von drei Demarkationslinien in Deutschland, die Bestellung eines

---

[1]) Guter Rath an Bürger und Landleute über Verhütung der Viehseuche oder der Rindviehpest. 2. Aufl. Bückeburg 1813.

ausreichenden Hülfspersonals und die ordnungsmässige Ueberwachung der fremden Viehtransporte mittels einer „Begleit-Quarantaine“ für nothwendig. Der Verfasser versprach bei regelrechter Durchführung seines Verfahrens die Ausrottung der Seuche in jeder Ortschaft innerhalb 10 Tage. Das Verfahren ist auch 1813 und 1814 zwar nicht allgemein, aber doch an vielen Orten von Sick und seinen Schülern (Ribbe u. A.) mit Erfolg zur Ausführung gebracht. An der Thatsache, dass sich die Seuche auf diese Art tilgen lässt, ist überhaupt nicht zu zweifeln. Der Verlauf der Rinderpest als Seuche gestaltet sich aber nicht immer in der von Sick angegebenen Eigenart. Das Verfahren war auch nicht in allen Ortschaften gleich gut ausführbar. Es erforderte bei einer allgemeinen Verbreitung der Krankheit, wenn der beabsichtigte Zweck erreicht werden sollte, eine grössere Unterstützung seitens der Besitzer, mehr Einsicht, guten Willen und Diensteifer von dem Wärter- und Aufsichtspersonal, als im Allgemeinen erwartet werden konnte. Ferner war die Zeit von 10 Tagen zu kurz bemessen. Ribbe, ein Schüler des Verfassers, verlangte für Ausnahmefälle eine Frist von 20 Tagen. Immerhin hatte das Verfahren in der damaligen Zeit einige Berechtigung. Da die Entschädigung der Verluste, welche die Rinderpest verursachte, nicht sachgemäss geregelt war, so fanden wachsame Besitzer bei demselben ihre Interessen besser gewahrt, als bei der sofortigen Tödtung der kranken und derjenigen Rinder, welche neben den kranken gestanden hatten. Die directen Verluste waren meist weniger gross, als bei anderen Tilgungsmethoden. Die zu ihrer Verhütung erforderlichen Beiträge berechneten sich für eine grössere Provinz auf 10 bis 20 Pfennig für jedes Rind.

Besser als die meisten seiner Zeitgenossen war Sick mit den Eigenschaften der Rinderpest bekannt. Seine Abhandlungen haben ein weit grösseres historisches Interesse, als ihnen bisher von den Autoren zugeschrieben ist. Vor Allem hat er darauf gedrungen, die Rinderpest nicht als einen ärztlichen Gegenstand, der sich zum Experimentiren mit Arzneimitteln verwenden lasse, zu betrachten, sondern dieselbe Kraft Gesetzes für eine fremde (ausländische) Seuche zu erklären, die sich nur durch zweckmässige Polizeianstalten besiegen lasse. Auch sprach er mit Bestimmtheit aus, dass die Rinderpest bei dem in den asiatischen Steppen befindlichen Rindvieh eine einheimische Krankheit sei, welche theils dem Handelsverkehr, theils den Kriegszügen folgend, aber in der Richtung von Osten nach Westen in die europäischen Staaten eingeschleppt werde. Dass die Seuche nicht im Gefolge der Truppenzüge, welche die Richtung von Westen nach Osten innehalten, auftritt, hat er theils durch eigene Erfahrungen, theils aus der Geschichte mit Bestimmtheit erkannt. Aus richtiger Ueberzeugung und unter Bezugnahme auf thatsächliche Gründe widerlegte er ferner die damals sehr verbreitete Vorstellung, dass die

Krankheit bei dem Steppenvieh in Folge heisser Witterung, schlechten Futters und Getränkes etc. originär entstehen könne.

Die Erfahrungen Sick's über die Eigenthümlichkeiten der Rinderpest und die von ihm aufgestellte Tilgungsmethode haben eine sorgfältige Darstellung durch Ribbe (64) gefunden, welcher zu wiederholten Malen von der Preussischen Regierung als Sachverständiger in verseuchte Districte entsandt war. Die Abhandlung desselben ist auch heute noch von Interesse, da sie manche Special-Beobachtungen enthällt und die von anderen Autoren aufgeworfene Streitfrage, ob die Seuche unter dem Steppenvieh dauernd herrschen könne, ohne dasselbe zu vernichten, durch eine zutreffende Erklärung erledigt.

Die grossen Schlachtviehheerden kamen im Spätsommer und Herbst sehr zahlreich nach dem westlichen Europa. Jede derselben zählte gewöhnlich 100 bis 150 Ochsen, zuweilen auch mehr, bis zu 500 Haupt und darüber. Sick (67) bemerkt, dass jährlich gegen 2000 Heerden über die deutsch-österreichische und preussische Grenze eingetrieben wurden und dass von diesen etwa 800 Heerden für die Preussischen Staaten bestimmt waren. Durch einzelne dieser Heerden erfolgte die Einschleppung der Krankheit. Da während des Treibens immer nur wenige gesunde Rinder von einem kranken angesteckt wurden und die erfahrenen Händler stets für die schleunigste Absonderung der pestkranken Thiere Sorge trugen, so konnte eine Heerde selbst 200 Meilen weit getrieben werden, ohne erhebliche Verluste zu erleiden. In dem Reste der scheinbar gesunden Ochsen befanden sich einige, welche mit dem Contagium behaftet waren und die Krankheit später verbreiteten. Dies Verhältniss ist zuerst von Sick und Ribbe klargestellt worden. Sie zeigten, dass die Feststellung der Rinderpest in einem Schlachtviehtransporte und die Verhängung der Quarantaine über den letzteren dem Viehhändler aus doppelten Gründen nachtheilig war. Einmal wurde derselbe zur Bestrafung gezogen und zweitens verlor er fast die ganze Heerde, weil die abgesperrten Thiere zusammen standen und hierdurch in kurzer Frist mit dem Contagium behaftet wurden.

Die Preussische Regierung konnte aus den vorhin angedeuteten Gründen die von Sick empfohlene Tilgungsmethode nicht vollständig acceptiren. Seine Erfahrungen haben aber in erster Linie erwirkt, dass die Ministerial-Verfügung vom 8. November 1813 erlassen wurde, welche das Verbot der Anwendung von arzneilichen Präservativ- und Heilmitteln ausspricht. Sehr zweckmässig bestimmt das Rescript, „dass Personen, welche Viehbesitzer zur Anwendung angeblich sicherer oder geheimer und abergläubischer Vorbauungs- und Heilmittel verleiten, als besonders gefährlich zur Untersuchung und Bestrafung zu ziehen seien.“ Mit Recht wird in dem Rescript, und zwar gegen die Ansichten Sick's ferner an-

geordnet, dass in den von der Rinderpest heimgesuchten Orten die Anlegung von Krankenställen und das Beobachten kranker Thiere nicht stattfinden solle, weil die sofortige Tödtung dieser Thiere zweckmässiger sei.

Während des Winters 1813/14 waren im Kreise Liegnitz 23 Orte von der Rinderpest heimgesucht. Der Kreisphysikus Beling[1]) constatirte hierbei, dass der Verlauf der Krankheit nicht in jedem Orte oder Gehöfte gleich verderblich war. Zur Bekämpfung der Calamität verordnete er theils die Waldquarantaine (Unterbringung der kranken und verdächtigen Thiere in einer benachbarten Waldung bis zur Beendigung der Seuche), theils die sofortige Tödtung („die Keule"), theils die Parzellirung der Viehbestände eines Ortes in kleine Gruppen, theils die Sperre der verseuchten Gehöfte, theils die Sperre der nicht verseuchten Gehöfte zum Schutze vor einer Einschleppung. Das Ergebniss seiner Beobachtungen resümirt Beling dahin, dass jede dieser Massregeln wirksam sei, wenn sie den örtlichen Verhältnissen entspreche und ernsthaft ausgeführt werde, dass aber beim ersten Ausbruch der Seuche in einem Orte die „Keule" das schnellste und sicherste Tilgungsmittel sei.

Im November 1813 erschien die Rinderpest in Mecklenburg. Professor Karsten empfahl unter dem 24. December desselben Jahres in einer kleinen Schrift[2]) die Impfung, die früher schon in Mecklenburg versucht war. Da die Anregung keinen Erfolg hatte, so wiederholte der Verfasser dieselbe in einer vollständigen Abhandlung (65), welche durch ihre Kritik nicht ganz ohne Werth ist. Soweit ich indess aus der Literatur habe constatiren können, ist die Impfung bei dieser Invasion in Mecklenburg nicht angewandt worden. Die Behörden schenkten derselben mit Recht kein Vertrauen mehr. Vom November 1813 bis zum 10. Februar 1814 waren in Mecklenburg an der Pest 1809 Rinder erkrankt. Hiervon waren 1521 gestorben, 23 getödtet, 226 durchgeseucht und 38 noch krank. Später waren Karsten, dessen Schrift ich diese Zahlen entnehme, keine officiellen Berichte mehr bekannt geworden. Aber am 6. März 1814 hatte das Sterben noch nicht aufgehört. Am 10. Februar 1814 erliess der Grossherzog Friedrich Franz einen Befehl, nach welchem die Eigenthümer für alle Rinder, welche zur Tilgung der Seuche auf obrigkeitliche Anordnung getödtet wurden, einen Ersatz erhalten sollten nach einem billigen Tarif, „und zwar aus einer Kasse, welche durch eine baldmöglichst auszuschreibende, auf alles Hornvieh in unsern Landen zu legende Abgabe formirt werden soll." Hiernach scheint die Tilgung der Seuche in Mecklenburg im Wesentlichen durch die Tödtung der kranken und verdächtigen Rinder bewirkt zu sein. Professor Steinhoff erklärte in einer zeit-

---

[1]) Bemerkungen über die Rinderpest des Liegnitzschen Kreises in Schlesien etc. von Dr. M. Beling. In Kausch' Memorab. Züllichau 1818. II. Bd. S. 77.

[2]) Wie sichern wir uns gegen die wiederkehrende Rindvieh-Pest? Von F. Chr. L. Karsten. Rostock und Schwerin 1814.

gemässen kurzen Belehrung,[1]) dass die Bewahrung der Thiere vor der Ansteckung ein sicheres und das allein brauchbare Präservativmittel sei.

Nach Schleswig-Holstein gelangte die Rinderpest mit einem Truppen-Commando, welches am 5. Dezember 1813 die Stadt Lübeck besetzte und krankes Schlachtvieh mit sich führte. Sie verbreitete sich allmälig über 2 Städte, 4 Flecken, 7 adelige Güter und 38 Dörfer. Ihre Bekämpfung erfolgte nach Anleitung des dänischen Gesetzes vom 20. Februar 1801[2]) im Wesentlichen durch Tödtung der kranken und Absperrung der verdächtigen Rinder. Die auch jetzt wieder in grosser Zahl versuchten Arzneimittel wurden als wirkungslos erkannt. Zum vollständigen Erlöschen in Schleswig-Holstein kam die Krankheit in 6 Monaten. Im Ganzen waren durch dieselbe 1618 Rinder zu Grunde gegangen.[3])

Die Thierärzte beschäftigten sich zu jener Zeit viel mit einer von Wolstein, der damals in Altona lebte, ausgesprochenen Ansicht, nach welcher die Aphthenseuche als Rinderpest in gelindem Grade und der Inhalt der Aphthen als die geeignetste Materie zum Impfen gesunder Thiere betrachtet werden sollte.[4]) Soviel ich aus der Literatur habe entnehmen können, scheint diese irrthümliche Ansicht von vornherein einem grossen Zweifel begegnet zu sein. Wahrscheinlich ist die Einimpfung des Aphthenseuche-Contagiums zum Schutze gegen die Rinderpest nur in Holstein auf einzelnen Gehöften versucht worden.

Der Verlauf der Rinderpest im mittleren, südlichen und westlichen Deutschland lässt sich nach den literarischen Quellen nicht in ein übersichtliches Bild zusammenfassen. Ausbrüche der Krankheit wurden in den verschiedensten Gegenden durch das kranke Schlachtvieh veranlasst, welches die Truppen mit sich führten. An der relativ schnellen Tilgung der Seuche hatte der strenge Winter von 1813 zu 1814, welcher den Verkehr beschränkte, einen nicht unerheblichen Antheil. In Baden wiederholten sich noch im Jahre 1815 die Krankheitsausbrüche.[5]) Von grossen Verlusten war auch das ehemalige Herzogthum Nassau betroffen, in welchem

---

[1]) Mecklenburg-Schwerinsche Anzeigen. 1814. 4. Stück.

[2]) Ein Abdruck dieses Gesetzes findet sich in der „Sammlung der das Medicinalwesen in dem Herzogthum Holstein betr. Verordn." etc. Schleswig 1854. S. 274.

[3]) Vergl. E. Viborg. Bidrag til Qvaegsygens Historie og Eftereitning om dens Behandling i Hartugdommerne Slesvig og Holstein i Aaret 1814. In Veterinair-Selskabets Skrifter III. Kiobenhavn 1818. Eine deutsche Uebers. dieser Abh. hat Hertwig im Mag. f. d. ges. Thierh. 1866 S. 1 veröffentlicht.

[4]) Die Angabe findet sich in der kleinen Schrift: Bemerkungen über die Entstehung und Verbreitung des Rotzes unter den Pferden und über die Entwickelung anderer Seuchen und Pesten der Menschen und Thiere; von J. G. Wolstein. Hamburg 1807. Vergl. auch die Mittheil. von Schrader in Busch: Teutsche Zeitschr. II. Bd. Cassel 1831. 1. Heft S. 106.

[5]) Vergl. Schmiederer im Archiv schweiz. Thierärzte I. Bd. 1816.

die Seuche vom November 1813 bis zum Juli 1814 fast ununterbrochen herrschte. Später kamen noch hin und wieder einzelne Krankheitsfälle vor und im August 1815 brach in der Stadt Höchst die Seuche nochmals aus. Sobald dieselbe durch die Truppenzüge eingeschleppt war, erfolgte ihre Verbreitung vorzugsweise durch die Nachlässigkeit der Einwohner und durch den Viehhandel. Indess wurde der grosse Nutzen einer strengen Absonderung und Tödtung der kranken und verdächtigen Thiere mehrfach festgestellt. In sieben Orten des Amtes Wehen wurden 235 Rinder von der Seuche ergriffen. Von diesen fielen 152 und 83 seuchten durch. In sechszehn Orten des Amtes Atzbach erkrankten 317 Rinder, von welchen 202 zu Grunde gingen. Zwölf Orte des Amtes Weilburg verloren von 249 erkrankten Rindern 149. Im Oberamte Camberg fielen 157 und in dem damals oranisch-nassauischen Gebiete wurden 2166 Rinder von der Seuche weggerafft. In der Gemeinde Niederliederbach des Amtes Höchst starben mehrere Ställe aus. Vier Fünftel des ganzen Viehstandes wurden ein Opfer der Seuche.[1])

Die Schweiz wurde besonders 1814 von der Rinderpest heimgesucht, gegen welche indess die zweckmässigsten Tilgungsmassregeln (Tödtung der kranken Thiere, strenge Absperrung der Gehöfte und Ortschaften, sowie Verbot der Vieheinfuhr aus Württemberg und Baden) mit grosser Energie und durchgreifendem Erfolge angewandt wurden. Ueberall erfolgte die Einschleppung durch ungarische Ochsen, welche zur Verpflegung der Truppen in einzelnen Ortschaften geschlachtet wurden. Mit Rücksicht hierauf erliess das Sanitätscollegium des Kantons Zürich den Befehl, das von den Truppen mitgeführte fremde Schlachtvieh an einem entlegenen Platze der Dorfschaft durch zuverlässige Wärter verpflegen zu lassen.[2])

Durch das, den verbündeten Armeen nachgetriebene Schlachtvieh verbreitete sich die Seuche in Frankreich. Sie herrschte 1814 und 1815 in verschiedenen Departements und wurde vollständig erst 1816 getilgt. Unzweifelhaft sind in diesem Zeitraum sehr viele Rinder durch die Pest in Frankreich zu Grunde gegangen. Die Zahl derselben ist aber aus der Literatur nicht festzustellen. Nach den Angaben Huzard's und Dupuy's sollen im Seine-Departement allein gegen 8000 Rinder durch die Pest umgekommen sein. Zur endlichen Tilgung derselben wurde unterm 27. Januar 1815 eine königliche Verordnung erlassen, welche die strenge Absperrung der verseuchten Gehöfte, sowie die Tödtung aller kranken Rinder und die Vergütung ihres Werthes vorschreibt. Wie in Deutschland die meisten Autoren ohne Rücksicht auf frühere Erfahrungen ihre subjectiven An-

[1]) Vergl. J. B. Franque. Gesch. der Seuchen im Herzogthum Nassau. Frankfurt a. Main 1834. S. 101.

[2]) Vergl. Wirth. Gesch. der Seuchen der Hausthiere im Kanton Zürich. Im Archiv schweiz. Thierärzte Bd. V.

sichten von der Rinderpest entworfen hatten, so verfielen auch die französischen Thierärzte in denselben Fehler. Die Versuche zur Auffindung eines wirksamen Heilverfahrens hatten für sie den grössten Werth. Freilich machten die politischen Zustände während des Krieges die schnelle Tilgung der Seuche an vielen Orten unmöglich.

Gohier (66) erklärte die Krankheit ihrem Wesen nach für einen acuten Katarrh sämmtlicher Schleimhäute des Körpers, insbesondere der inneren Haut des Alimentarkanals. Bei seinen Versuchen wurden Pferde, Esel, Schafe und Hunde nicht angesteckt. Aber auf zwei Ziegen übertrug sich die Krankheit und Gohier schloss hieraus ganz richtig, dass die Ziegen durch Ansteckung mit der Seuche behaftet werden könnten. Zu derselben Zeit sprach Grognier in einem Berichte [1]) die Ansicht aus, dass die Krankheit dem Rinde eigenthümlich sei und in einem galligen Entzündungsfieber (Fièvre bilioso-inflammatoire) bestehe.

Eine ausführliche Arbeit von Hurtrel d'Arboral [2]) ist nicht von besonderem Werthe. Der Verfasser glaubt in Uebereinstimmung mit den Ansichten Buniva's, dass sich die Seuche in Ungarn spontan erzeuge und dass die ungarischen Ochsen das Contagium mehrere Wochen in sich tragen könnten, bevor sie in die Krankheit verfielen und dieselbe dem einheimischen Rinde mittheilten. Den im westlichen Europa befindlichen Rinder-Racen wird eine grössere Empfänglichkeit für das Contagium zugeschrieben, weil die einheimischen Rinder schon wenige Tage nach der Anstekung erkrankten.

Aehnliche Meinungen tauchten in Frankreich mehrfach auf. Die Selbstentwickelung aus schlechtem Futter und atmosphärischen Schädlichkeiten wurde schon in Consequenz massgebender medicinischer Lehrsätze zugegeben. Auch die Fäulniss der Thier-Cadaver, die während des Krieges nicht sofort vergraben oder beseitigt seien, musste als eine Ursache der Rinderpest gelten. Eigenthümlicher Weise sollten derartige Ursachen nur bei den fremden Rindern die Seuche hervorbringen. Dass die einheimischen Rinder nur in Folge der Ansteckung erkrankten, war als Thatsache allgemein festgestellt. Die Unwirksamkeit der Arzneimittel hat Huzard [3]) scharf hervorgehoben. Er sagte ganz richtig, dass man gegen die Seuche nur Geld und Menschen nothwendig brauche: „de l'argent, pour payer les dépenses qu'éxigent les mésures de

---

[1]) Rapport sur l'épizootie regnante à M. le Préfet du depart. du Rhône, par L. F. Grognier, Professeur à l'école royale vétér. de Lyon, le 17. Mai 1814.

[2]) Instruction sommaire sur l'épizootie contagieuse, qui vient de se déclarer parmi les bêtes à cornes dans le département du Pas-de-Calais. Séconde édition. Paris 1816.

[3]) Rapports et observations sur l'épizootie contagieuse régnant sur les bêtes à cornes de plusieurs départements de la France. Paris 1814.

l'isolement, et des hommes pour empêcher la communication entre les animaux sains et malades, et pour faire exécuter les mésures sanitaires."

Guersent[1]) benutzte nach dem Vorgange deutscher Autoren den Namen des ansteckenden Typhus (typhus contagieux des bêtes à cornes) zur Bezeichnung der Krankheit, von der er glaubt, dass sie dem Kriegs-Typhus der Menschen verwandt sei.

Gegen Ende des Jahres 1815 und zu Anfang 1816 machte Dupuy (4) mit der Einimpfung des Rinderpest-Contagiums bei gesunden Rindern einige Versuche in der Thierarzneischule zu Alfort, woselbst auch mehrere kranke Kühe genau beobachtet und behandelt wurden. Von diesen Thieren sind die Krankheitsgeschichten sorgfältig beschrieben worden. Sie enthalten indess Nichts, was hier besonders erwähnt werden müsste. Dupuy erblickt in der Rinderpest eine pockenartige Krankheit (Cachexie varioleuse). Das von ihm verfasste Buch, welches 1836 erschien, hat im Wesentlichen nur ein historisches Interesse, weil es von allen wichtigen französischen Originalarbeiten des vorigen Jahrhunderts ausführliche Auszüge und ausserdem die in Frankreich bis 1815 zur Bekämpfung der Seuche erlassenen gesetzlichen Verordnungen wörtlich anführt. Die Kritik, welche der Verfasser seinen Erzählungen beifügt, hat zur besseren Erkenntniss der Rinderpest Nichts beigetragen. Damit will ich dem Fleisse, welchen Dupuy auf seine Arbeit verwandt hat, die gebührende Anerkennung nicht versagen. Aber die ganze Tendenz des Buches ist nicht praktisch.

In den deutschen Staaten wurde die Rinderpest grösstentheils schon im Jahre 1814 und an vereinzelten Orten des südwestlichen Deutschlands im Winter 1815 vollständig getilgt. Als die verbündeten Mächte 1815 von Neuem zum Kriege gegen Frankreich rüsteten, erliess Sick (67) ein Sendschreiben in deutscher und französischer Sprache zur Empfehlung seiner, S. 162 bereits besprochenen Vorschläge. Sick hat in dieser Schrift seine Tilgungsmethode und den Handelsverkehr mit den fremden Schlachtviehheerden ausführlich beschrieben. Wegen der schnellen Beendigung des Krieges blieb Deutschland indess von einer neuen Invasion der Rinderpest verschont.

Die Oesterreichischen Behörden gestatteten während der Kriegsjahre fast überall die arzneiliche Behandlung der pestkranken Rinder. Die Tilgung der Seuche musste sich hierdurch nothwendig verzögern. Dazu kam, dass die Diagnose der Krankheit durch die von massgebenden Autoren aufgestellten unrichtigen Lehrsätze erschwert wurde. Nachdem Wolstein der Rinderpest den Namen „Magenseuche" gegeben und Keck irrthümlicher Weise versucht hatte, unter diesem Namen eine besondere Seuche des Rindes zu begreifen, beging Waldinger (69) den Fehler,

[1]) Essai sur les épizooties. Paris 1815.

die Rinderpest und die Magenseuche als zwei sehr nahe verwandte aber dem Wesen nach verschiedene Krankheiten zu beschreiben. Nur die erstere sollte aus dem Orient stammen und in Europa stets durch Ansteckung erzeugt werden, während von der „Magenseuche“ behauptet wird, dass sie aus den mit anhaltenden Transporten verbundenen schädlichen Einflüssen spontan entstehen und mit ihrer weiteren Ausbildung zum Typhus ein Contagium erzeugen könne. Nach der Darstellung Waldinger's sind die Symptome beider Krankheiten ganz gleich. Von der Magenseuche sollen aber mehr Rinder genesen, als von der Rinderpest. Für die Behandlung der Magenseuche empfiehlt der Verfasser, vor Allem die erkrankten Thiere einer Heerde sofort abzusondern, damit nicht die gesunden von dem sich mit der Krankheitsentwickelung ausbildenden Contagium inficirt würden. Seine Vorschläge kommen im Wesentlichen auf das Verfahren hinaus, welches Sick für die Behandlung der Rinderpest forderte.

Dem Vorgange Waldinger's folgte Bojanus (70), dessen Darstellung auf mich den Eindruck macht, als ob der Verfasser diejenige Krankheit, welche als „Magenseuche des Rindviehs oder Ruhrseuche“ gelten soll, selbst niemals gesehen hat. Bojanus drückt sich über die Merkmale, welche die Magenseuche begleiten sollen, mit grosser Zurückhaltung aus. Er glaubt auch, dass sie nur selten vorkomme. Von der Rinderpest hat derselbe ein richtiges Bild entworfen. Während Waldinger sich mit unfruchtbaren pathologisch-chemischen Hypothesen über das Wesen der Rinderpest abmühte, beschränkt sich Bojanus darauf, den Anforderungen der Praxis gerecht zu werden. Gegenüber den Ansichten Sick's wird mit Recht betont, dass der Verlauf der Seuche sich nicht in allen Jahren gleich gestalte und dass die „Begleit-Quarantaine“ bei der Einfuhr grosser und zahlreicher Viehheerden unmöglich durchgeführt werden könne.

Bojanus stellt die spontane Entstehung der Seuche ausserhalb der Steppengegenden in Abrede und betrachtet für Deutschland alle ungarischen und polnischen Rinder schlechtweg als verdächtig. Deshalb proponirt er die Einfuhr derselben von einer zehntägigen strengen Quarantaine abhängig zu machen. Eine längere Dauer der Quarantaine erscheint ihm nicht nöthig und deshalb unzulässig, weil durch dieselbe der Preis des Schlachtviehs und beziehungsweise die Fleischnahrung des Volkes vertheuert werden müsse. Die arzneiliche Behandlung der kranken Rinder wird widerrathen. Er glaubt aber, dass mit der methodischen Anwendung der Salzsäure wohl zwei Drittheile der Kranken gerettet werden könnten.

Unter dem Einflusse der von Waldinger aufgestellten Ansichten gelangten die österreichischen Thierärzte vielfach zu der Meinung, dass es neben der Rinderpest noch eine fieberhafte Seuchenkrankheit bei den

Rindern gebe, welche als „epizootisches Fieber“ zu bezeichnen sei.[1]) Offenbar enthält diese Diagnose denselben Irrthum, dessen sich schon Vicq d'Azyr schuldig gemacht hatte. Die Beobachter hatten ganz übersehen, dass auch die Rinderpest zuweilen einen aussergewöhnlich günstigen Verlauf nimmt. Mit besserem Verständniss hat Namsler[2]) die graduellen Verschiedenheiten der Krankheit in ihrer Abhängigkeit von den zufälligen Eigenschaften des Contagiums erkannt. Er unterschied eine schwere und eine leichte Form der Seuche. Irrthümlich war hierbei aber die Erklärung, dass der milde Verlauf von dem Fortbestehen der Hautthätigkeit bedingt sei.

---

[1]) Vergl. Hauenschild. Ueber die Löserdürre. Wien 1816.

[2]) Ueber die Rindviehpest und deren Behandlung etc. in den Jahren 1813—1814 von G. G. D. Namsler.

Dritter Theil.

Geschichte der Rinderpest von 1816—1850.

Literatur.

1. Sick. Kritische Beleuchtung und Würdigung der europäischen Pestkrankheiten fremden Ursprungs nebst einer comparativen Zusammenstellung der orientalischen Rinder- und der occidentalischen Menschenpest. Leipzig 1822.
2. Lorinser. Untersuchungen über die Rinderpest. Berlin 1831.
3. Jessen. Die Rinderpest. Mit besonderer Beziehung auf Russland dargestellt. Berlin 1834.
4. Haupt. Ueber einige Seuchenkrankheiten in Sibirien und im südlichen europäischen Russland. Berlin 1845.
5. Spinola. Mittheilungen über die Rinderpest. Berlin 1846.
6. Seer. Ueber die Rinderpest der Jahre 1844—1845 in Böhmen. In der Zeitschr. von Dieterichs, Nebel und Vix. Bd. XIV. 1847.

Die gewaltigen Kriege, welche die grössten europäischen Mächte in ihren Grundfesten erschüttert hatten, waren zu Ende. Es folgte für das westliche Europa eine Zeit des Friedens: Hebung der Volkswohlfahrt und Förderung der Wissenschaften. Auch die Rinderpest war erloschen. Dessungeachtet blieb das wissenschaftliche Interesse, welches die verderbliche Krankheit beansprucht, erhalten. Die umfangreiche Literatur, welche mehr, als 100 Jahre hindurch der Seuche gewidmet war, hatte ein befriedigendes Ergebniss nicht geliefert. In praktischer Hinsicht war gelehrt worden, die Rinderpest zu bekämpfen: a) durch arzneiliche und diätetische Behandlung der kranken Thiere; b) durch Impfung; c) durch Aufrechthaltung der Vieheinfuhr aus dem östlichen Auslande über bestimmte Einlassorte, amtliche Begleitung der Viehtransporte und schleunigste Isolirung der kranken Rinder beim Ausbruch der Seuche; d) durch energische Absperrung der verseuchten Gehöfte und Ortschaften, sofortige Tödtung und unschädliche Beseitigung aller kranken und verdächtigen Rinder, sowie durch Anordnung einer genügenden Contumaz oder eines Einfuhrverbots für die aus dem Auslande kommenden Rinder der grauen Race.

Die Erörterungen der Fachmänner und mehr noch die thatsächlichen Erfahrungen, welche sich den politischen Behörden bei der Tilgung der Seuche aufdrängten, hatten zur Evidenz herausgestellt, dass die Gesetzgebung zur Abwendung und Bekämpfung der Rinderpest zweckmässig nur auf die sub d, angedeuteten Mittel basirt werden kann.

Grosse Controversen liess dagegen die wissenschaftliche Discussion übrig. Obgleich die Symptomatologie von den besseren Autoren vollständig besprochen und die wichtigeren pathologisch-anatomischen Veränderungen bekannt waren, so hatte doch die Frage nach dem Wesen der Krankheit nicht zu einem befriedigenden Abschlusse gebracht werden können. Wohl hegten alle bedeutenden Fachmänner keinen Zweifel mehr, dass die Rinderpest immer ansteckend sei. Aber der Streit über die erste und beziehungsweise die fortdauernde spontane Entstehung derselben blieb bestehen. Sick hatte nach streng wissenschaftlichen und auf thatsächlicher Grundlage aufgebauten Argumentationen beharrlich gelehrt, dass die Rinderpest auch bei den ukrainischen, podolischen, ungarischen etc. Treibheerden immer nur aus einer Ansteckung hervorgehe. Allein er fand nur einen kleinen Kreis von Anhängern. Die grosse Mehrzahl der thierärztlichen und ärztlichen Autoren billigte die Anschauung, dass die Krankheit dem Kriegs- oder Lagertyphus des Menschen nahe verwandt sei und wie diese ansteckende Krankheit von einer originären Entstehung abgeleitet wurde, so glaubte man schon aus Vernunftgründen, der Rinderpest ebenfalls die Möglichkeit einer Selbstentwickelung nicht absprechen zu können. Merkwürdiger Weise hat sich Niemand die Frage dahin klar gemacht, dass mit dem, von den englischen Systematikern Cullen und Brown in den medicinischen Sprachgebrauch neu eingeführten Begriff der „typhösen Krankheiten“ nicht mehr bezeichnet werden konnte, als was die älteren Autoren unter dem Namen der „fauligen Krankheiten“ verstanden hatten. Die eine Theorie war gerade so unfruchtbar, als die andere.

Dass die Rinderpest bei den im westlichen Europa einheimischen Rindern niemals ohne Ansteckung hervorgebracht werde, musste unter dem Drucke der Thatsachen bedingungslos eingeräumt werden. Die Autoren beschränkten daher die Selbstentwickelung auf die podolische (graue) Race, ohne sich die geringste Rechenschaft darüber zu geben, warum die europäischen Rinder für die Mittheilung des Contagiums sehr empfänglich, für die Selbstentwickelung desselben aber ganz unempfänglich sein sollten.

Sick vertrat 1822 seinen Standpunkt von Neuem (1) in einer interessanten pathologischen Parallele zwischen der Rinderpest und dem gelben Fieber des Menschen. Der Verfasser erörtert in dieser Schrift, dass die Rinderpest, die Schafpocken, die menschlichen Pocken, die orientalische Pest und das gelbe Fieber der Menschen ausländische Krankheiten seien,

die bei ihrem Auftreten im Inlande stets mit polizeilichen Massregeln, nicht aber mit der Impfung behandelt werden sollten.

Von weittragendem Einfluss auf die Ansichten der Thierärzte und der beamteten Aerzte ist die Abhandlung über die Rinderpest gewesen, welche Joh. Emanuel Veith in seinem Handbuch der Veterinairkunde 1818 niederlegte. Dem Verfasser standen eigene Erfahrungen über die Krankheit nicht zu Gebote. Seine Arbeit kennzeichnet sich vielmehr als eine übersichtliche und geschickte Darstellung der Lehren, welche von den besten Autoren bis dahin vertreten waren. Aus diesem Grunde kann es nicht befremden, dass in der Symptomatologie einige Irrthümer wiederkehren, die sich durch die ganze ältere Rinderpest-Literatur verfolgen lassen. Wie die Autoren des vorigen Jahrhunderts, so liess sich auch der Verfasser durch die hypothetischen Voraussetzungen von der Natur der Krankheit verleiten, der Symptomatologie und dem Verlaufe Eigenthümlichkeiten zuzuschreiben, welche in der thatsächlichen Erfahrung nicht begründet sind. Eine specielle Kritik der Abhandlung von Veith würde mich hier zu weit führen. Der Verfasser glaubt mit Camper, Adami, Sick u. A., dass die Rinderpest von einem eigenthümlichen Contagium abhängig sei. Er will sie aber ihrer Natur nach als „Typhus" anerkannt wissen. Auch acceptirt er die von Namsler ausgegangene Trennung der Krankheit in eine schwere und leichte Form. Die Selbstentwickelung ist von ihm als eine offene Frage behandelt worden. Nach dem Vorgange Waldinger's hat auch Veith neben der Rinderpest die „Ruhrseuche" (Magenseuche, Ruhr, Gedärmseuche, Dysenteria epizootica) als eine besondere Seuchenkrankheit beschrieben.

Die russische Literatur über die Rinderpest hat vor der Veröffentlichung der Abhandlung von Jessen (3) nur Bruchstücke und gelegentliche Berichte aufzuweisen. Eine Ausnahme hiervon macht das Werk von Bojanus über die Seuchen. Dasselbe ist indess weniger für russische Leserkreise, als für das deutsche Publicum geschrieben. — In den Jahren 1810 und 1820 bis 1822 beobachtete Haupt das verbreitete Herrschen der Seuche in Sibirien. 1825 drang sie in das nördliche europäische Russland. Nach den Angaben Jessen's wurde 1826 im Pskowschen Gouvernement der Rindviehstand fast gänzlich aufgerieben. In den beiden folgenden Jahren erschien die Krankheit in Liefland, Esthland und Curland. Der Hofrath Bidder[1]) hat aus den bei diesen Ausbrüchen gemachten Wahrnehmungen in Uebereinstimmung mit Bojanus u. A. hervorgehoben, dass die Symptome der Krankheit sehr unbeständig seien und dass die Anfüllung des dritten Magens mit harten Futterstoffen kein pathognomisches Merkmal darstelle.

Während des russisch-türkischen Krieges von 1827 bis 1828 war

[1]) Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1830. Ergänzungsh. 12.

die Gelegenheit zur Ausbreitung der Seuche ausserordentlich günstig. Sie wurde in den Donauländern und im südlichen Russland zu einer allgemeinen Landes-Calamität. 1827 erfolgte die Einschleppung nach Oesterreich-Ungarn und nach Preussen. Die Bukowina, Galizien, Schlesien, Mähren und Böhmen, anderseits Ungarn, Illyrien und Steiermark wurden schwer heimgesucht. Erst 1830 gelang die vollständige Tilgung in Oesterreich. Veith (l. c. 3. Aufl.) bemerkt, dass Ungarn von 1827 bis 1828 etwa 30 000, Mähren 9000 und Galizien 12 000 Rinder eingebüsst hätten. Einzelne Gegenden wurden wiederholt heimgesucht. Prinz[1]) berichtet, dass die Krankheit in Böhmen seit 8 Monaten auf allen Punkten völlig getilgt, aber im October 1829 durch eine Heerde polnischer Ochsen von Neuem eingeschleppt worden sei.

Durch Einschwärzung von Podolischen Ochsen kam die Seuche im November 1827 nach Preussisch-Schlesien in 18 Ortschaften. Der Gesammt-Verlust betrug 460 Rinder. Nach 2 Monaten war die Krankheit durch zweckmässige Massregeln unterdrückt.[2])

Im October 1829 passirte eine Heerde podolischer Ochsen, im Ganzen 177 Haupt, die Quarantaine-Anstalt in Podzanze. Die während der Contumaz an der Pest erkrankten Ochsen waren von den Eigenthümern heimlich bei Seite geschafft und aus der Nachbarschaft durch Ankauf ersetzt. Hierdurch waren die controlirenden Beamten hintergangen, da die Zahl der Ochsen sich stets gleich blieb und das Signalement kein Unterscheidungsmerkmal lieferte.

Die Rinderpest verbreitete sich durch diese Heerde in die preussisch-schlesischen Kreise Wartenberg, Namslau und Brieg. Mittels strenger Handhabung der gesetzlichen Tilgungsmittel gelang die Unterdrückung bis Ende Januar. Der Kreisphysikus Hofrichter[3]), dem ich diese Daten entlehne, glaubt, dass durch die sofortige Impfung der grossen Viehbestände, in welchen die Seuche zum Ausbruch kam, das Tilgungsgeschäft nur halb so lange gedauert haben würde. Zu diesem Urtheil kam Hofrichter theils durch persönliche Vorliebe für die arzneiliche Behandlung der Thiere, theils durch die Vorschrift des Preussischen Viehsterbe-Patentes von 1803, nach welcher beim Ausbruch der Krankheit in grösseren, mehr als 10 Haupt umfassenden Beständen nur die kranken und die denselben zunächst stehenden Rinder getödtet wurden. Der Verfasser beobachtete, dass von den podolischen Ochsen mehr Thiere verschont blieben, als von den einheimischen Rindern. Deshalb glaubt er, dass die Unterscheidung in eine schwere und leichte Form der Krank-

---

[1]) Die Rinderpest in einem Theile von Böhmen im Jahre 1829 beobachtet. In Busch: Teutsche Zeitschr. III. Bd. 1. Heft S. 15.

[2]) Vergl. Lorinser (2).

[3]) Hofrichter. Einige Bemerkungen über die Rinderpest etc. in den Jahren 1829/1830. In Henke's Zeitschr. für die Staatsarzneik. Erlangen 1831.

heit nicht durch die Eigenschaften des Contagiums, sondern durch die Viehracen bedingt sei.

Die Invasion der Rinderpest in Schlesien im Jahre 1827 war für den Regierungs-Medicinalrath Dr. Lorinser die nächste Anregung zur Bearbeitung seiner Monographie (2), welche fast drei Jahrzehnte hindurch in der Frage nach der Natur der Rinderpest eine massgebende Stellung behauptet hat. Theils aus Bequemlichkeit, theils in Consequenz der medicinischen Doctrinen sind die neueren Autoren bis 1850 fast sämmtlich den Ansichten Lorinser's gefolgt. Ich bin weit entfernt, der geschickt geschriebenen Abhandlung ihren Werth absprechen zu wollen. Aber ich kann nicht in das oft ausgesprochene Urtheil einstimmen, dass durch dieselbe für die Pathologie der Rinderpest die erste wissenschaftliche Grundlage geschaffen sei. Die Pathologie der Rinderpest war längst begründet, bevor die Arbeit erschien. Das wesentlichste Verdienst Lorinser's finde ich darin, dass er mit überzeugender Beweisführung und für die Preussischen Behörden mit durchschlagendem Erfolge die Nothwendigkeit der 21 tägigen Quarantaine für das einzuführende Steppenvieh vertheidigt hat. Auf seine Autorität ist später oft Bezug genommen, wenn die Einschränkung der Quarantaine-Zeit im Interesse der Beschaffung einer billigen Fleischnahrung verlangt wurde. Vortrefflich ist ferner seine Erörterung der bereits durch die Erfahrung festgestellten Principien, nach welchen die Tilgung der Seuche im Inlande zu bewirken ist. Es wird immer ein beherzigenswerther Grundsatz sein: „dass die Gesetzgebung den glücklichsten Erfolg erzielt, wenn sie sich auf das Nothwendige beschränkt, mit Ausschliessung aller blossen Rathschläge nur deutliche und bestimmte Befehle ertheilt und vor allen Dingen nicht vergisst, dass wo man zu viel verordnet, zu wenig vollzogen wird.“ Endlich war es zwar nicht mehr neu, aber durchaus zutreffend, die Quelle der Seuche in dem Steppenvieh zu suchen und zu versichern, dass bei den im westlichen Europa einheimischen Rindern die Krankheit nur durch Ansteckung erzeugt werde. Dagegen polemisirte der Verfasser mit Unrecht gegen die von Sick und seinen Schülern vertretene Ansicht, dass die Krankheit in Europa niemals von selbst entsteht. Die für die wissenschaftliche Betrachtung der Rinderpest nachtheitig gewordenen Irrthümer Lorinser's gehen dahin: dass die Annahme von dem orientalischen Ursprung der Seuche weder den Gesetzen einer vernünftigen Analogie entspreche, noch durch bestimmte Erfahrungen festgestellt sei; ferner dass die Seuche kein beständiges Dasein führe, sondern zeitweise neu entstehe und verschwinde und dass sie von Zeit zu Zeit unter gewissen Verhältnissen nicht allein in den Steppen, sondern auch in den ausgewanderten Heerden der Steppenrace, also auch auf deutschem Gebiete sich ursprünglich entwickeln könne. In logischer Verfolgung dieser grundlegenden Gedanken brachte der Verfasser die Entstehuug der Rinderpest mit

abnormen Witterungsverhältnissen und anderen atmosphärisch-tellurischen Einflüssen in Verbindung. Ihm erscheint die Aehnlichkeit, welche die Rinderpest mit dem Kriegs- und Lagertyphus und mit der ansteckenden Ruhr des Menschen bietet, ausreichend, um ihre Selbstentwickelung zu behaupten.

Nach dieser Aehnlichkeit soll die Krankheit ihrem Wesen nach ein „bösartiges Ruhrfieber“ — Typhus dysentericus boum — sein. Lorinser hat die schon von älteren Autoren geäusserte Meinung, dass die Krankheit bei dem podolischen oder Steppenvieh milder verlaufe, als bei den westeuropäischen Racen, wieder aufgenommen. Diese Voraussetzung führte ihn dazu, die „Magenseuche“, mit der in gelindem Grade auftretenden Rinderpest zu identificiren. Er unterstellte aber ganz irrthümlich, dass die ursprünglich sich ausbildende Rinderpest einen sehr milden Verlauf nehme und dass sich die Beschreibung, welche Waldinger von der Magenseuche entworfen hatte, auf eine originäre Entwickelung der Rinderpest beziehe. Es war Lorinser ganz entgangen, dass auch nach einer längeren Dauer der Seuche zuweilen grössere Bestände in einem sehr geringfügigen Grade befallen werden. Die Symptome und Sectionsbefunde hat der Verfasser ziemlich vollständig erörtert, ohne indess neue Gesichtspunkte für die Theorie der Krankheit zu gewinnen. Sehr zweckmässig wird die ältere Erfahrung betont, dass es bei der Rinderpest kein Symptom gebe, welches für sich allein die Diagnose motiviren könne, dass aber auch bei keinem Rinde sich die Krankheit nur durch ein einziges Symptom äussere und dass jedes Symptom in Verbindung mit anderen seinen relativen Werth habe.

Angeblich nach den, beim Herrschen der Rinderpest in Böhmen 1828 und 1829 gemachten Beobachtungen schrieb Peterka eine sehr unbedeutende Abhandlung[1]), in welcher das Wesen der Krankheit in eine Entzündung des dritten Magens (Omasitis putrida contagiosa s. Omasitis Pecoris cornuti) verlegt wird. Der Verfasser meint, dass die Rinderpest leicht heilbar sei. Der Salzsäure wird zur Behandlung der Krankheit eine warme Empfehlung zu Theil. Neben diesen Irrthümern kehrt auch die im vorigen Jahrhundert schon abgethane Hypothese wieder, dass durch eine Aenderung der Constitution des Rindes die Anlage zu der Ansteckung beseitigt werden könne. Sein Vorschlag, die neugeborenen Kälber vier Wochen hindurch an den Stuten saugen zu lassen, damit sie ihre Individualität ändern und die Empfänglichkeit für das Rinderpest-Contagium verlieren sollten, ist zwar ernst gemeint, aber deshalb nicht weniger thöricht. Die Forderung war nicht einmal originell, sondern von Salchow (vergl. S. 132) entlehnt. Dem Verfasser hätte füglich be-

---

[1]) Joh. Peterka. Versuch einer system. Darstellung der Rinderpest-Krankheit etc. Leipzig 1833.

kannt sein müssen, dass so viele Menschen mit Thiermilch erzogen werden, ohne dadurch die Empfänglichkeit für die den Menschen eigenthümlichen Contagien zu verlieren.

Polen war 1831 und 1832 von der Rinderpest stark heimgesucht. Gleichzeitig verbreitete sich die Cholera über Russland und Polen nach Deutschland. So lange die von der Preussischen Regierung wegen der Cholera angeordnete militärische Bewachung der Grenze aufrecht erhalten wurde, fand eine Einschleppung der Rinderpest nach Preussen nicht statt. Nach Aufhebung des Militär-Grenzcordons verseuchten in den Kreisen Inowrazlaw und Mogilno 21 Ortschaften, in welchen im Ganzen 2081 Rinder standen. Von diesen wurden 724 Haupt ein Opfer der Seuche. Erdt,[1]) welcher die Kranheitssymptome ausführlich geschildert hat, meinte irrthümlich, dass die atmosphärische Luft der vorwaltende Träger des Contagiums sei und dass dem letzteren eine chemische Natur zugeschrieben werden müsse.

Interessant durch specielle Mittheilungen über den Verlauf der Seuche in Russland ist die 1834 herausgegebene Schrift von Jessen (3). In derselben wird im Allgemeinen die von Lorinser entwickelte Theorie der Rinderpest beibehalten. Jessen drückt sich aber mit grosser Vorsicht über die Aetiologie aus. Er meint: „dass in der Steppenrace des südöstlichen Russlands die Krankheit sich von selbst zu erzeugen scheine, dass sie wahrscheinlich dort öfter und fast alljährlich an verschiedenen Orten vorkomme, dass aber die Selbstentwickelung bei dem Steppenvieh ausserhalb seiner Heimat noch durch gültigere Beweise bestätigt werden müsse.“

Die Meinung, dass beim Rinde neben der Rinderpest noch eine andere, ähnlich verlaufende seuchenartige Krankheit vorkomme, hatte inzwischen auch unter den russischen Thierärzten Anhänger gefunden. Wie Jessen (Mag. von Gurlt und Hertwig IV. S. 283) angiebt, bezeichnete der Thierarzt Flerow diese vermeintliche besondere Krankheit mit dem kalmückischen Worte „Malik“, worunter ein „bösartiges oder hitziges Faulfieber“ verstanden werden soll. Jessen bemerkt hierzu sehr richtig, dass er in diesem Worte nur einen neuen Namen für die Rinderpest finden könne. Ohne über die etymologische Bedeutung des Wortes „Malik“ aburtheilen zu wollen, möchte ich betonen, dass dasselbe jedenfalls mit dem in gleichem Sinne von den alten Autoren gebrauchten griechischen Krankheitsnamen μαλις zusammenhängt.

Für Deutschland blieben bis zur Vollendung der grösseren Eisenbahnen die Invasionen auf die Grenzgebiete des Preussischen Staates beschränkt, woselbst die Seuche mit relativ geringen Verlusten in kurzer

[1]) Mittheilungen über die Rinderpest der Jahre 1831 und 1832 in dem Reg.-Bez. Bromberg. In Gurlt und Hertwig Mag. I. 1835. S. 43.

Zeit getilgt worden ist. Spinola (5) erwähnt, dass dieselbe im Regierungsbezirk Oppeln von 1827 bis 1845 sechsundzwanzig Mal zum Ausbruch gekommen, aber stets ohne nennenswerthe Opfer zum Erlöschen gebracht sei. Zur wirksamen Abwehr der Seuche wurde in Ergänzung des Patents vom 2. April 1803 die Königliche Verordnung vom 27. März 1836 erlassen, nach welcher die Rinder der podolischen oder grauen Race immer nur nach einer Quarantaine von 21 Tagen und beim Ausbruch der Seuche in dem benachbarten Auslande auch alle übrigen Rinder nur nach einer Quarantaine von gleicher Dauer in Preussen eingeführt werden durften.

Die wissenschaftliche Beurtheilung der Krankheit hatte in der Abhandlung Lorinser's zwar keine allseitige Befriedigung, aber doch einen autoritativen Abschluss gefunden. Die Auffassung der Thierärzte jener Zeit haben Körber[1]), Hertwig[2]) und Wirth[3]) übersichtlich geschildert. Auch die bis 1850 erschienenen thierärztlichen Handbücher der speciellen Pathologie und Therapie enthalten eine kurze Darstellung der theoretischen Gesichtspunkte, nach welchen die Rinderpest im Sinne der von Lorinser vertretenen Lehre beurtheilt wird.

Einige Aufmerksamkeit bei den Thierärzten erregte die 1845 veröffentlichte Schrift von Haupt (4), welcher mit vielen seiner Zeitgenossen zweifelhaft war, ob nicht neben der Rinderpest noch eine ähnliche Seuchenkrankheit als „bösartiges Fieber" der Rinder anzuerkennen sei. Aus der Beschreibung, welche Haupt von dieser Krankheit entworfen hat, kann nur geschlossen werden, dass sie die Rinderpest mit einem relativ gutartigen Character gewesen ist. Die Beobachtungen des Verfassers im südlichen europäischen Russland datiren aus den Jahren 1824 bis 1830. Während dieser Zeit war ein grosser Theil des weiten russischen Reiches von der Rinderpest heimgesucht. Von Spinola (5) und Anderen sind die Bedenken, welche Haupt wegen der Natur des „bösartigen Fiebers" hatte, alsbald entkräftet worden. Auf die Ausführungen des Verfassers haben aber Spinola und andere einflussreiche Autoren Bezug genommen, um die irrthümliche Annahme zu unterstützen, dass die Rinderpest als eine miasmatisch-contagiöse Krankheit im südlichen Russland spontan entstehe.

Haupt theilt die unrichtige Meinung mehrerer älterer Autoren, dass die Krankheit aus atmosphärisch-tellurischen Agentien spontan entstehen könne und dass der „geographische Zug" der Seuche eine active Leistung derselben sei. Seine Abstraction über die Entstehung und Verbreitung der Seuche hat er l. c. S. 286 dahin zusammengefasst: 1. „dass

---

1) Handb. der Seuchen etc. Quedlinburg und Leipzig 1835.

2) Artikel „Rinderpest" im Encyclopädischen Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften; 29. Bd. Berlin 1842.

3) Lehrbuch der Seuchen und ansteckenden Krankh. 2. Aufl. 1846.

die Rinderpest auf den kirgisischen und südlich westsibirischen Steppen, wie wahrscheinlich auch im europäischen Russland sich ursprünglich von selbst erzeugt, aber auch durch Ansteckung weiter verbreitet; dass die Selbsterzeugung weder überall stattfindet, noch die Ansteckungsfähigkeit ohne Grenzen ist; dass beide einem verborgenen Leiter folgen; 2. dass sie einen oder gleichzeitig mehrere Anfangspunkte im Osten ihrer geographischen Grenzen braucht, um west- und nordwärts weiter zu gehen, von diesem Anfange jedoch gleich einem ersten Entzündungspunkte der erste Anstoss, die Möglichkeit gegeben sein muss, gleichsam eine unsichtbare Strömung als Befähigungsbedingniss der Verbreitung; 3. dass die östliche Steppenlinie der Kirgisen und Kalmücken bis in das südliche Sibirien, nach Norden an den westlichen Seiten der Gebirgsrücken bis in den kleinen Altai als das Ursprungs- oder Quellenland der Rinderpest anzusehen ist, wo sie gleichsam ihre Wurzeln verbirgt, die nur in gewissen Zeiträumen ihre Triebe ausstossen; 4. dass zwar die Wege der Verbreitung aus der kirgisischen Steppe und aus Sibirien in das europäische Russland viele sind, aber dass dieselben hauptsächlich zwei Linien bilden: die sibirische West- und die orenburgische Grenze.“

Obgleich die Rinderpest in Russland dauernd herrschte, so erlangte sie doch nach den Angaben der Autoren nur zeitweise eine grössere Verbreitung. Auch Haupt (l. c. S. 230) betont, dass sie nach den besten Nachrichten nur alle 7 bis 10 Jahre allgemeine Verheerungen bewirke. In Podolien kamen 1834, 1838 und 1841 die Erkrankungen häufiger vor. Nach Spinola's Ermittelungen (5) soll die Einschleppung der Krankheit nach Podolien vorzugsweise durch die zum Salztransport von Odessa verwendeten Ochsen der Fuhrleute (Tschumaki) bewirkt werden. Authentische Nachrichten über die grössere Verbreitung der Seuche im südlichen Russland wurden in den Jahren 1844 bis 1848 bekannt. Unterberger[1]) giebt an, dass nach einem Berichte des Dr. Thiele in Kasan 1845 die Rinderpest in 47 Gouvernements herrschte und dass 726 298 Stück Rindvieh durch dieselbe zu Grunde gingen, welche einen Werth von mehr als 7 Millionen Rubel repräsentirten. Von den innerhalb der Jahre 1844 bis 1848 im Gouvernement Kasan allein ergriffenen 32 488 Rindern sind 28 264, also $^7/_8$ gefallen und 4 224 durchgeseucht.

In Oesterreich-Ungarn wurde zu jener Zeit beim Ausbruch der Rinderpest das Tilgungsgeschäft weniger energisch betrieben, als in Preussen. Daher kam die Krankheit in Ungarn und den anderen östlichen Kronländern fast nie zum vollständigen Erlöschen und häufige Einschleppungen nach den westlichen Kronländern waren kaum noch auffallend. Durch podolische Mastochsen wurde 1844 eine schwere Invasion der Seuche in Mähren und Böhmen bewirkt, deren Bekämpfung

[1]) Vergl. Hering's Jahresber. über die Leistungen in der Thierheilk. 1860. S. 38.

erst im folgenden Jahre gelang. Die Regierungen Frankreichs und mehrerer deutschen Staaten entsandten Sachverständige zum Studium der Krankheit und der zweckmässigsten Abwehr- und Tilgungsmassregeln in die verseuchten Gegenden. Eine Verschleppung nach den angrenzenden deutschen Gebieten hat nicht stattgefunden. Allgemein war die Ansicht, dass die Krankheit bei den ausländischen Rindern durch den langen Transport originär entstehe. Die Deutung derselben als „Typhus" stand auch jetzt wieder der besseren Erkenntniss hindernd entgegen.

Die Central-Veterinärschule zu München hat sogar in einem, am 10. November 1844 erstatteten amtlichen Gutachten zur Verhütung des Ausbruchs der Seuche in Bayern noch die Anwendung von diätetischen Mitteln und desinficirenden Räucherungen empfohlen.[1])

Wohl glaubten viele Thierärzte, Landwirthe und Verwaltungsbeamte in Böhmen zunächst nicht, dass die bösartige Seuche die Rinderpest sei. Weit verbreitete atmosphärische und diätetische Schädlichkeiten sollten die Krankheit herbeiführen. Mit dieser Unsicherheit mag die Anordnung des Protomedicus für Böhmen, Gubernialrath Nadherny zusammenhängen, welche dahin ging, dass an einer grossen Zahl von gefallenen Rindern zur besseren Erkennung der Krankheit Sectionen gemacht werden sollten. Im Uebrigen hatten sich der Landesthierarzt Dr. Werner und der Director des Wiener Thierarznei-Instituts Dr. Eckel von vornherein dahin ausgesprochen, dass die Krankheit die Rinderpest sei.[2])

Neben anderen Forschern hatte Dr. Franz Müller Gelegenheit zur Beobachtung des Krankheitsverlaufs und zur Vornahme von Sectionen. Er lernte hierbei die Affection der Peyer'schen Haufen im Dünndarm kennen, von welcher in seiner Publication[3]) zum ersten Male eine correcte Beschreibung entworfen ist. Bei dem damaligen Standpuncte der Pathologie finde ich es erklärlich, dass Müller durch seine Entdeckung zu der Annahme verleitet wurde, die von älteren Autoren behauptete Identität der Rinderpest mit dem Abdominaltyphus des Menschen ausser Zweifel gestellt zu haben.

Die österreichische Regierung legte auf die Klarstellung der Krankheit einen besonderen Werth. Unter dem frischen Eindrucke der Erfolge, welche die pathologisch-anatomischen Arbeiten Rokitanky's für die Medicin hatten, wurde der Professor der pathologischen Anatomie zu Prag, Dr. Bochdalek beauftragt, die Rinderpest zu studiren. Derselbe secirte 32 Cadaver. In seinem Berichte[4]) hebt er hervor, dass er hierbei

---

[1]) Vergl. die Beilage zur thierärztl. Ztg. von Fuchs. No. 6 von 1845.

[2]) Vergl. Thierärztl. Ztg. von Fuchs. No. 32 von 1845.

[3]) Prager Vierteljahresschr. Bd. III 1845. Vergl. auch thierärztl. Ztg. von Fuchs No. 48 und 49 von 1845.

[4]) Prager Vierteljahresschr. Bd. III 1846. Vergl. thierärztl. Ztg. von Fuchs No. 9 und 10 von 1847.

die pathologisch-anatomischen Merkmale in 4 Graden oder Stadien und ausserdem in 2 mehr oder weniger von dem gewöhnlichen Typhus abweichenden Formen beobachtet habe. Ob die beiden letztgemeinten Krankheitsfälle wirklich der Rinderpest angehören, kann ich aus den summarischen Angaben nicht erkennen. Auch einige andere Bezeichnungen der Befunde sind nicht zutreffend und die Erosionen in der Maulschleimhaut sind dem Verfasser gar nicht bekannt geworden. Im Ganzen muss ich aber anerkennen, dass Bochdalek die krankhaften Veränderungen der Magen- und Darmschleimhaut besser beschrieben hat, als bisher geschehen war. Er hat seine Ansicht dahin zusammengefasst: „dass die constante katarrhalische Röthe der Schleimhaut des Labmagens und des Darmkanals völlig dem ersten oder katarrhalischen Stadium des Typhus beim Menschen; die Verdickung und das Hervortreten der angeschwollenen Peyer'schen Drüsengruppen dem zweiten oder dem Stadium der Infiltration — Stadium der Crudität; — die siebförmige Areolirung, die verschiedenartige Schorfbildung und beginnende Abstossung genannter Drüsen und Schorfe dem dritten oder dem Stadium der Erweichung, Schorfbildung und Abstossung; und endlich die in seltenen Fällen angetroffenen Geschwürchen dem vierten Stadium oder dem der Geschwürsbildung gleichkommen.“ . . . . „Unter so bewandten Umständen fühlt man sich genöthigt, die Rinderpest mit dem Typhus abdominalis hominis identisch oder wenigstens in dieselbe Krankheitsfamilie gehörend zu erklären.“

Der fast allgemein angenommenen Ansicht von der typhösen Natur der Rinderpest trat der Director des Thierarznei-Instituts zu Wien, Dr. Eckel[1]) mit dem zutreffenden Einwande entgegen, dass die beobachteten ulcerösen Zustände der Darmschleimhaut von den Typhusgeschwüren des Menschen wesentlich verschieden seien. Nach dem Vorgange älterer Autoren hält Eckel die Rinderpest für eine exanthematische Krankheit.

Obgleich die Mehrzahl der österreichischen Techniker sich von der Vorstellung, dass die Rinderpest im Inlande spontan entstehe, nicht losmachen konnte, so wurde doch von einzelnen Männern schon mit richtigem Griff das Mittel bezeichnet, durch welches allein sich die österreichisch-ungarische Monarchie vor den Verheerungen der Seuche schützen kann. Der Distriktsarzt Dr. Eberstaller sprach in einem Aufsatze,[2]) welcher die national-ökonomische Seite der Rinderpest-Invasionen beleuchtet, den Satz aus: „Nur die gänzliche Aufhebung alles Schlachtvieh-Eintriebes aus Ländern, woher die Rinderpest droht, dürfte im Stande sein, diese Gefahr für immer zu beseitigen und den Landwirth anzuspornen, seine

---

[1]) Zeitschr. der K. K. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien 1845 und Zeitschr. von Dieterichs, Nebel und Vix. Bd. XIV. S. 60.

[2]) Oesterr. medic. Wochenschr. 1845 und thierärztl. Ztg. von Fuchs No. 49 und 50 von 1845.

Betriebsmittel mehr der Hornviehzucht zuzuwenden, um sowohl dem Fleischbedarfe, als den Anforderungen der Bodenkultur entsprechen zu können."

Der von der preussischen Regierung an Ort und Stelle entsandte Kreisthierarzt Seer hat die Resultate seiner Studien in einer Abhandlung (6) veröffentlicht, welche später oft citirt worden ist. Wie schon Lorinser behauptet hatte, ist auch er der Meinung, dass die Erosionen der Maulschleimhaut und die Emphyseme keine wesentlichen Merkmale bei der Rinderpest seien. Hinsichtlich der Sections-Ergebnisse legt er den grössten Werth auf die krankhaften Zustände im 4. Magen. Den massgebenden Autoren folgend betrachtet auch Seer die Rinderpest als „ansteckenden Abdominaltyphus" und als eine dem Milzbrand verwandte Krankheit, welche bei dem Steppenvieh, auch bei den auf dem Transporte im Inlande befindlichen Rindern dieser Race ursprünglich sich entwickeln könne.

Von der preussischen Regierung wurden ausserdem Spinola und die Departementsthierärzte Ripke, Kuhlmann, La Notte und Richter zum Studium der Rinderpest nach Polen entsandt. Spinola dehnte seine Reise bis Bessarabien aus, woselbst er Gelegenheit zu Untersuchungen und Sectionen pestkranker Rinder fand. Die hierbei gemachten Wahrnehmungen sind in einer besonderen Abhandlung (5) niedergelegt, welche eine sorgfältige Zusammenstellung der Krankheitssymptome enthält. Durch die Lehrthätigkeit des Verfassers ist die Schrift, die in ihrem theoretischen Theil sich an die Ausführungen Lorinser's anschliesst, von erheblichem Einfluss auf die Ansichten der Thierärzte gewesen. Indem Spinola die Rinderpest als Typhus gastricus, T. abdominalis contagiosus, T. pestilentialis — gelten lässt, glaubt er zugleich, dass das Wesen derselben in einer krankhaften Beschaffenheit des Blutes zu suchen sei. „Das Primäre ist die veränderte Blutkrase; mag diese auf dem Wege der spontanen Entwickelung durch gewisse Ausseneinflüsse (Miasmata) oder per Contagium zu Stande kommen" (l. c. S. 141). Irrthümlicher Weise dachte sich der Verfasser (l. c. S. 132), dass das Blut der pestkranken Rinder „ausserordentlich arm an Faserstoff" sei. Dasselbe soll „mit kohlenstoffigen und wasserstoffigen Bestandtheilen überladen" sein. Da den letzteren eine lähmende Wirkung auf das Centralnervensystem zukomme, so sei aus ihrer Anhäufung im Blute der auffallende Collapsus Virium der kranken Thiere zu begreifen. Ganz auf den alten humoralen Vorstellungen fussend, erklärt der Verfasser ferner, dass sich der Organismus gegen die krankhafte Blutbeschaffenheit zur Reaction aufgefordert finde und dass die Localisirung des Allgemeinleidens in der Schleimhaut der Verdauungswege — vorzugsweise des 4. Magens und des Dünndarms — stattfinde. Da bei der Rinderpest in der Digestionsschleimhaut — wie Spinola richtig erkannte — keine plastischen Exsudate vorkommen und

da die letzteren nach einer älteren, von dem Verfasser acceptirten medicinischen Doctrin ein wesentliches Erforderniss für den Begriff der Entzündung bildeten, so folgerte er weiter, dass die krankhaften Prozesse im 4. Magen und im Darmkanal nur auf einer Blutstase, und nicht auf entzündlichen Veränderungen beruhten. Bei diesen Ansichten, welche sich von den gegenwärtigen Grundlagen der Entzündungs-Lehre ziemlich weit entfernen, ist Spinola auch in seinem Handb. der spec. Pathologie stehen geblieben. Aus der Darstellung der Sections-Erscheinungen ist als historisch interessant noch hervorzuheben, dass der Verfasser (l. c. S. 119) zuerst die nicht selten vorkommende schwarze Färbung der Dünndarm-Schleimhaut schilderte. Er sagt, die Schleimhaut habe ein Aussehen, als wenn die Darmzotten mit schwarzem Staub (Kohlenstaub) bestreut wären. Departementsthierarzt Kuhlmann hatte, wie der Verfasser citirt, das Aussehen der Dünndarm-Schleimhaut mit einer „gekochten Aalhaut" verglichen.

Die von den Sachverständigen nicht übereinstimmend versuchte theoretische Erklärung der Rinderpest konnte die öffentliche Meinung nicht befriedigen. Da ausserdem der preussische Staat bei der weiten Verbreitung der Seuche unmittelbar bedroht war, so erforderten das Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten und das Directorium des Landes-Oeconomie-Collegiums zu Berlin im Jahre 1845 vom Regierungs-Medicinal-Rath Dr. Lorinser in Oppeln ein Gutachten über die wichtigsten Beziehungen der Rinderpest. In diesem Gutachten[1]) sind zwar dieselben Ansichten vertreten, welche Lorinser 14 Jahre früher in seiner berühmten Monographie erörtert hatte. Interessant ist aber die schärfere Beleuchtung des Gedankens, dass die Rinderpest anders zu beurtheilen sei, als der Typhus des Menschen. „Ungeachtet aller einzelnen Erscheinungen, welche diese Seuche mit verschiedenen Krankheiten gemein hat, besitzt sie im Ganzen eine so grosse Eigenthümlichkeit und zeigt sich so sehr sui generis, dass sie keiner anderen Thierkrankheit gleich und noch weniger mit irgend einem menschlichen Elend identisch ist."

Zeitgemäss war die Forderung Lorinser's, dass der preussische Staat das Verbot jeder ärztlichen Behandlung der pestkranken Rinder aufrecht erhalten müsse, weil er das Steppenvieh entbehren könne. Für die österreichischen Staaten will er die Berechtigung zum Gebrauch von Heilmitteln zugestehen, weil dort den Besitzern durch allgemein schützende Vorkehrungen bis dahin eine sichere Hülfe nicht hatte geschaffen werden können. „Indessen bestehen hier, wie überall die wahren Mittel gegen die Rinderpest in der Verhütung und Vernichtung des Contagiums."

In den Donau-Fürstenthümern scheint die Seuche zu jener Zeit Jahre hindurch fortbestanden zu haben. Wenigstens berichtet Barrasch[2]) von

[1]) Vergl. Annalen der Landw. in den Königl. Preuss. Staaten. Bd. VII.
[2]) Wiener Med. Wochenschr. I.

einer allgemeinen Ausbreitung der Krankheit in der Moldau während der Jahre 1846—1847. Angeblich soll zur Bekämpfung der Calamität die Impfung nützlich gewesen sein.

Von 1842 bis 1845 herrschte die Rinderpest in Egypten. Nach einer Schilderung von Dr. F. Pruner[1]) nahm sie ihren Anfang unter den Ochsen, welche von Tarsus und Adana nach Egypten gebracht wurden. Sie verbreitete sich alsbald in Unteregypten, später in Oberegypten. In den ersten beiden Jahren starben $^3/_5$ der vorhandenen Rinder, „viel weniger die Büffel". Pruner kennt kein authentisches Beispiel, dass Kameele von der Krankheit befallen wären. Die Verschiedenheit der Race machte bei der Sterblichkeit keinen Unterschied. Die Kranken erlagen sämmtlich. Oft starben die Kälber zugleich mit ihren Müttern. Die Verluste waren ganz enorm und alle Heilversuche blieben erfolglos. In Kairo wurde ein dreitägiges Gebet veranstaltet, um den Zorn des Himmels zu besänftigen. Obwohl die Krankheit nie ganz aufhörte, so milderte sie sich doch zu verschiedenen Zeiten und verstärkte sich zeitweise wieder, namentlich vom März bis zum August. „Die Büffel waren nur sehr wenig dem Contagium zugänglich; man beobachtete unter ihnen im Sommer 1845 eine brandige Halsbräune." Pruner hält die Seuche ihrer pathologischen Natur nach für einen ansteckenden Typhus (Rindertyphus), der auch sponton aus schlechtem Futter, engen und unreinen Stallungen und aus dem Genusse von verdorbenem Trinkwasser entstehen soll.

Nach den Angaben englischer Berichterstatter[2]) sollen im Jahre 1842 bei dieser Invasion der Rinderpest allein in Unteregypten 84 000 Ochsen zu Grunde gegangen sein.

Ueber den Verlauf der Seuche in Egypten hat auch Lessona[3]) nähere Mittheilungen gemacht.

---

[1]) Die Krankheiten des Orients vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie. Erlangen 1847. Referat in der thierärztl. Zeitung von C. J. Fuchs. V. 1848. S. 22.

[2]) The Veterinarian. XV. 1842. November. p. 668.

[3]) Del tifo bovino in Egitto. 1842—1843. Torino 1844.

Vierter Theil.

Geschichte der Rinderpest von 1850 bis zur Gegenwart.

Literatur.

1. Röll. Beitrag zur Pathologie der Rinderpest. In: Prager Vierteljahresschrift. Bd. II 1851. Ref. von Bruckmüller in: Wiener Viertelj. I. 1851. S. 25.
2. Jessen. Die gänzliche Ausrottung der Rinderpest. Dorpat 1852.
3. Röll. Die rinderpestähnliche Krankheit der Schafe und Ziegen. Wien 1864.
4. Brauell. Neue Untersuchungen, betr. die pathologische Anatomie der Rinderpest. Dorpat 1862.
5. Rawitsch. Neue Untersuchungen über die pathol. Anatomie der Rinderpest. Im Magaz. von Gurlt & Hertwig. XXX; 1865; S. 313.
6. J. Gamgee. The Cattle Plague. London 1866.
7. Third Repord of the Commissioners, appointed to inquire into the Origin and Nature etc. oft the Cattle Plague. London 1866.
8. Report on the Cattle Plague in Great Britain during the Years 1865, 1866 and 1867 etc. Prepared by the Veterinary Department of the Privy Council Office.
9. A. C. Gerlach. Die Rinderpest. Nach eigenen Untersuchungen und unter kritischer Benutzung der alten Erfahrungen und neuen Beobachtungen. Hannover 1867.
10. Medwedsky. Zur Lehre vom Typus des Fiebers bei Erkrankung des Hornviehs an der Rinderpest. Dissert. St. Peterburg 1875. Aus dem Russischen übers. vom Stud. Veter. Nestoroff. — Ref. von Jessen in Adam's Wochenschr. XIX. 249.
11. E. Semmer. Ueber die pathologische Anatomie der Rinderpest. Dorpat 1875.

Die politischen Unruhen veranlassten 1849 von Neuem die Invasion der Rinderpest in die österreichischen Staaten. Nach dem Berichte Eckel's[1]) wurde die Seuche von Volhynien nach Galizien eingeschleppt;

[1]) Dr. G. Fr. Eckel. Zur Geschichte der jüngsten Rinderpest-Invasion in Oesterreich im Jahre 1849—1851. Vierteljahresschr. von Müller und Röll. Bd. I. 1851.

sie verbreitete sich von dort über Siebenbürgen nach Ungarn und weiter nach Niederösterreich und Mähren. Als Ursachen dieser grossen Verbreitung beschuldigt Eckel die Nothwendigkeit, Schlachtvieh aus den russischen und türkischen Ländern nach Oesterreich einzuführen, ferner den Mangel eines einheitlichen Systems von Schutzmassregeln an den Grenzen, den niedrigen Bildungsgrad der ländlichen Bevölkerung und das Nichtvorhandensein beamteter Thierärzte. Die kriegerischen Ereignisse hatten die Verschleppung der Seuche wesentlich begünstigt. Erst im März 1852 erreichte sie in den österreichisch-ungarischen Ländern ihre Endschaft. Im Ganzen erkrankten während dieser Zeit an der Rinderpest in Galizien, in Siebenbürgen, im Banat und der Woiwodina, in Ungarn, Niederösterreich, Mähren und Schlesien 296 517 Rinder.

Hayne[1]) und Andere empfehlen, zur Milderung der Seuche und zur Abkürzung ihrer Dauer die Impfung zu versuchen. Er meinte, dass wenn der Impfstoff von den mit einem Hautausschlag behafteten pestkranken Rindern genommen würde, die Impfkrankheit nicht gefährlich sei. Abgesehen von einzelnen Versuchen ist indess diesen Vorschlägen, die schon nach den Erfahrungen des vorigen Jahrhunderts für Oesterreich nicht mehr berechtigt waren, keine Folge gegeben worden.

Die zahlreichen Krankheitsfälle in der Umgegend von Wien gaben Röll[2]) Gelegenheit zu eingehenden anatomischen Untersuchungen. Entgegen den Ansichten Anderer soll nach ihm die Diagnose der Krankheit im Wesentlichen von dem Sectionsbefunde bestimmt werden. Er glaubt, den Prozessen in der Digestions-, der Respirations- und der Urogenitalschleimhaut einen croupös-exsudativen Character beilegen zu sollen. Das Product des krankhaften Prozesses soll aus fibrinösem Exsudat und Eiterzellen bestehen, schliesslich aber zu einer aus Detritus und vielen Eiterzellen sich zusammensetzenden breiartigen Masse zerfallen, während die Schleimhaut selbst sich im Zustande einer specifischen Entzündung befinde. Für jene Fälle, welche mit einer ausgedehnten Zerstörung der Schleimhaut einhergehen, nahm der Verfasser die Gegenwart eines diphtherischen Prozesses in Anspruch. In anatomischer Hinsicht unterscheidet Röll drei Stadien: 1. das der Congestion oder des Katarrhs; 2. das der Exsudation und 3. das der Abstossung des Exsudats. Die erste Art der Erkrankung wird als croupös-eiterig, die zweite als aphthös bezeichnet. In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung glaubte der Verfasser eine Analogie zwischen der Rinderpest und ähnlichen bei Pferden, Ziegen, Hunden und Geflügel gleichzeitig auftretenden Krankheiten feststellen zu können. Aus der Aehnlichkeit der pathologisch-anatomischen Prozesse bei den verschiedenen Thierarten wurde dann ferner abgeleitet,

---

[1]) Vierteljahrschr. von Müller und Röll II. Bd. 1852.

[2]) Prager Vierteljahresschr. II. Bd.

dass die Rinderpest nicht blos durch Einschleppung aus dem Auslande, sondern auch spontan durch andere (unbekannte) Ursachen entstehen könne.[1])

Die Aufstellung der irrthümlichen Ansicht, dass bei den pestkranken Rindern ein croupöses (fibrinöses) Exsudat auf den Schleimhäuten zu Stande komme, scheint durch die in jener Zeit noch in weiten Kreisen anerkannte Entzündungslehre Rokitansky's beeinflusst zu sein. Aehnlich urtheilte auch Weber,[2]) welcher nach den Veränderungen der Darmschleimhaut zugleich die Identität der Rinderpest mit dem Typhus der Menschen bestätigen zu können vermeinte. „Die Rinderpest gleicht dem anomalen Typhus des Menschen. Ihr Uebergang in den normalen Typhus bildet den günstigeren Seuchenverlauf. Der croupöse Prozess ist von der Rinderpest verschieden, begleitet sie jedoch gewöhnlich zur Zeit ihres anomalen Verlaufs.“

Anerkennung verdient das patriotische Bemühen und der Eifer, womit Jessen[3]) unablässig den Plan verfolgte, durch methodische Impfung sämmtlicher Rinder in den Steppen-Heerden die Seuche allmälig auszurotten. Zunächst sollte erreicht werden, dass nur die nach der überstandenen Impfkrankheit vor einer weiteren Ansteckung geschützten Rinder in den Handel gelangen könnten. Es war bei diesem löblichen Gedanken nur übersehen, dass der obligatorischen Einführung der Impfung sämmtlicher Viehstände in den Steppengegenden unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Anderseits waren die Erfolge der Impfversuche auch wenig günstig. Die meisten russischen Sachverständigen standen unter dem weit verbreiteten wissenschaftlichen Vorurtheil, dass durch fortgesetzte Impfungen die Intensität des Contagiums gemildert werden könne. Zum Theil wurde diese Voraussetzung durch die Versuche direct widerlegt,[4]) welche auf Befehl des Kaisers Nikolaus im Jahre 1853 zur Ausführung kamen. Massgebend für diese Anordnung in Russland waren folgende von Jessen aufgestellte 6 Thesen:[5])

1. Wir erhalten im Norden und Westen Europas die Rinderpest immer aus den Steppenländern und durch das Steppenvieh;
2. so lange wir die Rinderpest in den Steppenländern nicht auszurotten vermögen, sind der Norden und Westen Europas nie gegen ihr Eindringen gesichert, indem sie des dortigen Viehs bedürfen;

---

[1]) Wiener Vierteljahresschr. I. Ref. von Hering in Canstatt's Jahresber. Würzburg 1853.

[2]) Die Rinderpest in Kamionka, Woloska (Galizien) etc. von Ferdinand Weber. Prag 1852.

[3]) Die gänzliche Ausrottung der Rinderpest. Dorpat 1852.

[4]) Bericht über die in Neurussland angestellten Impfungen der Rinderpest. Von dem wissenschaftl. Comite der Reichsdomänen. Petersburg 1854. Ref. in Gurlt und Hertwig Magazin XXII S. 350.

[5]) Vergl. Mag. f. d. ges. Thierheilk. XXX S. 433.

3. wir kennen die eigentlichen Ursachen der Rinderpest in den Steppen nicht, daher können wir sie auch nicht verhüten. Ihr Umsichgreifen durch strenge polizeiliche Massregeln zu verhindern, ist unausführbar. Es bleibt also als einzige Hoffnung nur die Impfung;
4. jedes Stück Vieh, welches die natürliche oder künstliche Rinderpest einmal überstanden hat, ist für immer dagegen gesichert;
5. die Rinderpest ist in den Steppen viel gutartiger, daher wird auch der Verlust durch die Impfung nur gering sein;
6. ist erst in den Steppenländern die gehörige Anzahl geimpften und durchgeseuchten Viehs vorhanden, so wird kein Händler, kein Tschumack ungeimpfte Ochsen kaufen. Wird es erst bekannt, dass in den Impfanstalten die wahre Verhütung der Rinderpest gegeben ist, so werden auch Private bald ihr Vieh daselbst geimpft haben wollen.

Die Resultate der an den Veterinär-Anstalten in Dorpat, Charkow und an verschiedenen anderen Orten vorgenommenen Impfungen hat Röll aus den russischen Quellen zusammengestellt.[1]) Im Ganzen wiederholte sich die schon im vorigen Jahrhundert bekannt gewordene Thatsache, dass nach der Einimpfung die Seuche nicht selten von relativ grossen Rindviehbeständen leicht überwunden wird, dass aber häufig ein bösartiger Verlauf vorkommt. Jessen meinte, dass die Krankheit um so heftiger auftrete, je weiter sie von ihrer Heimat (den russischen Steppenländern) entfernt zum Ausbruch komme. — Die Grossfürstin Helene Pawlowna liess auf ihrem Gute Karlofka im Gouvernement Pultawa ein besonderes Impfinstitut einrichten und übertrug die Leitung desselben dem Veterinär M. Raupach. Vom 8. November 1857 bis zum 1. December 1861 wurden daselbst 719 Rinder geimpft. Es verfielen in die Impfrinderpest 696, von welcher 657 genesen und 39 gestorben sind. Nicht angesteckt wurden 23 Rinder.[2]) Am günstigsten verliefen die von dem Charkowschen Veterinär-Institut vorgenommenen Versuche, bei welchen von 1059 geimpften Rindern nur 60 Haupt gestorben sind. Jessen hält nach den Verlustlisten für unwiderruflich bewiesen, dass durch die Impfung eine Mitigirung des Ansteckungsstoffes selbst dann möglich sei, wenn die Rinderpest bösartig auftrete.[3])

Die russischen Veterinäre traten der Ansicht deutscher Autoren, dass die Rinderpest in den Steppenländern originär entstehe, entgegen. Ihre Kritik ist aber durchweg auf negative Argumente zugespitzt und scheint

---

[1]) Vierteljahresschr. von Müller und Röll. 1861. S. 1.

[2]) Dritter und vierter Bericht aus dem Impfinstitute zu Karlofka etc. von M. Raupach. Dorpat 1861.

[3]) „Ueber Impfung der Rinderpest in Russland.“ In: Livländ. Jahrb. der Landw. 13. Bd. 3. Heft. Dorpat 1858. Ref. von Gurlt im Mag. für die ges. Thierheilk. XXVI S. 101.

von dem Wunsche unterstützt zu sein, dass die Hindernisse, welche die Einbringung von südrussischem Vieh nach Oesterreich und Deutschland erschwerten, beseitigt werden möchten. Neben Jessen war es besonders Haupt,[1]) der für diese Bestrebungen in einer ausführlichen Betrachtung und unter ausdrücklicher Bezugnahme auf seine persönliche Kenntniss von Land und Leuten eintrat. Haupt erklärte, dass eine einheitliche „Steppenrace" in den europäischen und asiatischen Steppen Russlands überhaupt nicht existire. Deshalb könne auch nicht behauptet werden, dass die bestimmte Race die originäre Entstehung der Rinderpest ermögliche. Einigermassen wahrscheinlich soll nach Haupt die Selbstentwickelung der Krankheit in der Kirgisensteppe und im westlichen Sibirien sein. Auch vermuthet der Verfasser, dass schon durch das blosse Zusammenbringen von Rindern aus verschiedenen Racen eine Bedingung für die Erzeugnng der Rinderpest geschaffen werden könne. Augenscheinlich knüpft diese abstracte Vorstellung an eine alte Ansicht an, nach welcher der Hauch (die ausgeathmete Luft) eines fremden Thieres eine Erkrankung sollte hervorrufen können.

Erörterungen solcher Art konnten indess die Ueberzeugungen der massgebenden deutschen Fachmänner nicht mehr abändern. Nur zu häufig war in Deutschland, und besonders in Preussen die Ansteckung als die alleinige Ursache der Seuche festgestellt worden. Wenn sich auch wohl noch die Ansicht geltend machte, dass in den russischen Steppen unbekannte Ursachen für die spontane Entwickelung der Rinderpest vorhanden sein könnten, so bestand doch darüber keine Meinungsverschiedenheit mehr, dass jeder Ausbruch der Rinderpest in Deutschland auf eine Einschleppung aus Russland oder aus den Donau-Ländern zurückzuführen sei.

Das österreichisch-ungarische Reich wurde in der Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts alljährlich — bald mehr, bald weniger — von der Rinderpest heimgesucht. Vom October 1853 bis zum April 1854 waren in Galizien 30, in der Bukowina 2, Schlesien 13, Mähren 139, Böhmen 6, Niederösterreich 4 und Ungarn 21 Orte betroffen. Im Ganzen erkrankten 4292 Rinder, von welchen 834 genesen sind.[2]) Nach den Mittheilungen von Koch,[3]) welcher die Krankheit in der Umgegend von Brünn beobachtete, variirte die Incubationszeit des Contagiums von 5 bis 20 Tagen. Das Rinderpest-Exanthem wurde nur in zwei Fällen gesehen. Koch hat die Symptome und die Sectionsbefunde in einer ausführlichen Abhandlung

[1]) „Das Steppenvieh als Gegenstand der Thierheilkunde betrachtet." In Gurlt und Hertwig Mag. XX. 129.

[2]) Wiener Viertelj. V. 74.

[3]) Wiener Viertelj. V. 13 und 83.

geschildert. Er unterscheidet nach dem Vorgange von Röll eine croupöse und eine aphthöse Form der Krankheit.

Um dieselbe Zeit veröffentlichte Zahn[1]) eine Abhandlung über die Rinderpest, zu welcher ebenfalls die in Mähren gemachten Beobachtungen das Material geliefert hatten. Zahn glaubt, bei der Krankheit zwei Formen: eine bösartige, schnell verlaufende und eine langsam verlaufende (croupöse) unterscheiden zu können. Bei der letzteren sollen vier Stadien (1. Katarrh, 2. Exsudation, 3. Abstossung des Exsudats, 4. Geschwürsbildung und Substanzverlust) angenommen werden können. Für die Diagnose wird in Anlehnung an die Publicationen Röll's das meiste Gewicht auf den Sectionsbefund gelegt. Der Verfasser macht in dieser Hinsicht besonders darauf aufmerksam, dass die krankhaften Veränderungen am intensivsten im vierten Magen und Dünndarm, dass sie aber auch an allen anderen Schleimhäuten (Maul, Luftröhre, Bronchien, Gallenblase, Scheide etc.) gefunden werden. Am wenigsten sei die Nasenschleimhaut, die Bindehaut der Augen und die Schleimhaut des Schlundes afficirt. Die Symptome sollen ein fieberhaftes, von der Erkrankung der Bauchorgane ausgehendes Leiden darstellen. Der Impfung will Zahn nicht allen Werth absprechen, wenn es gelingen sollte, den Impfstoff zu mitigiren. Im Uebrigen drängt er auf die energische Anwendung von polizeilichen Massregeln.

Gestützt auf die Angaben Röll's und anderer österreichischer Fachmänner erliess das Kaiserliche Ministerium in Wien eine amtliche „Belehrung" [2]) über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Rinderpest. In diesem Rescript ist ausdrücklich hervorgehoben worden, dass aus dem Sectionsergebniss ein sicherer Schluss auf das Vorhandensein der Seuche gemacht werden könne. Nach den Beschreibungen, welche die österreichischen Autoren über die Krankheit zu jener Zeit veröffentlichten, war eine solche Forderung kaum berechtigt. Indess scheint damals keine Meinungsverschiedenheit über die von Röll ausgegangene Interpretation der pathologischen Prozesse bestanden zu haben. Auch Bruckmüller[3]) hat sich später öffentlich zu der Ansicht bekannt, dass die Rinderpest sich in einem katarrhalischen, croupösen oder selbst diphtheritischen Prozesse der Schleimhaut der Verdauungs- und Athmungsorgane äussere.

Durch die Rüstungen zu dem Kriege zwischen Russland und der Türkei entwickelte sich 1855 eine lebhafte Viehbewegung in den russischen Steppenländern, die nach dem Ausbruche des Krieges noch zunahm. Hierdurch erklärt sich die weite Verbreitung, mit welcher die

[1]) Wiener Viertelj. V. 1.

[2]) Wiener Viertelj. V. 69.

[3]) Wiener Viertelj. XVI. 77.

Seuche während der nächstfolgenden Jahre in den verschiedensten Gouvernements des russischen Reiches, in den Donau-Fürstenthümern, in der europäischen Türkei und in Oesterreich-Ungarn herrschte. In Polen erlangte die Rinderpest im Juli 1855 eine ungewöhnlich grosse Ausbreitung. Während der Dauer des Krieges hat sie in Polen nicht aufgehört. Der Kreis Konin verlor vom Juli bis December 1855 gegen 4000, der Kreis Wloclawek gegen 1900 und die Kreise Lensryce und Goslynin über 10 000 Haupt Rindvieh an der Seuche.[1]) Vom 9. Mai 1856 bis zum 29. März 1857 sollen in Polen gegen 20 000 Rinder ein Opfer der Rinderpest geworden sein. — Die französische Armee verlor im Krimkriege von 17 500 Rinder 8000 Stück und die englische Armee hatte bei einem Bestande von 10 000 Rindern einen Verlust von 4000 Haupt.[2])

Trotz der strengen Abwehrmassregeln wurde die Seuche aus Polen und Galizien in mehrere Regierungsbezirke des Preussischen Staates eingeschleppt, wo sie indess mit verhältnissmässig geringen Verlusten getilgt wurde. Während des Jahres 1855 waren 21 Ortschaften des Regierungsbezirks Königsberg heimgesucht; der Gesammtverlust betrug aber nur 329 Rinder (Mittheil. aus der thierärztl. Praxis. IV. 61). Nach dem Berichte des Departements - Thierarztes Dressler war der Ausbruch der Seuche in 4 Fällen durch kranke Rinder, in 15 Fällen durch Einbringung von Fleisch, in 1 Falle durch nicht desinficirte Häute und in 1 Falle in Folge einer nicht genügenden Desinfection des verseuchten Gehöftes vermittelt worden. — Im Regierungsbezirk Posen war ein Gutsbezirk betroffen, welcher einen Verlust vom 122 Haupt erlitt (ibidem S. 65). — Ueber das Auftreten der Seuche im Regierungsbezirk Bromberg, speciell im Kreise Inowrazlaw sowie in den benachbarten Kreisen des Königreichs Polen während der Jahre 1855 und 1856 hat C. Müller (l. c.) einen ausführlichen Bericht erstattet. Die Seuche wurde auf ein Dorf beschränkt; der Verlust betrug 22 Haupt. In den Kreisen Beuthen und Tost - Gleiwitz des Regierungsbezirks Oppeln waren 5 Ortschaften heimgesucht.

Wiederholte Invasionen der Seuche nach Preussen ereigneten sich 1856 und 1857. Besonders waren die Kreise Guhrau, Steinau und Wohlau des Regierungsbezirks Breslau und der Kreis Schrimm im Regierungsbezirk Posen betroffen. Die genannten drei Kreise des Regierungsbezirks Breslau verloren in Folge der Rinderpest 1066 Rinder (Preuss. Mittheil. V. 73). Dass die Krankheit sich an vielen Orten weit verbreiten konnte, führt Departementsthierarzt Dressler zutreffend auf den Mangel einer geeigneten Instruction für die Veterinär-Beamten zurück. Vor der amtlichen Feststellung der Seuche wurden pestkranke Rinder an mehreren Orten geschlachtet; von dem Fleische derselben gelangten

---

[1]) C. Müller. Die Rinderpest im Kreise Inowraclaw etc. während der Jahre 1855 und 1856. Im Mag. f. d. ges. Thiers. XXIII. 166.

[2]) Vergl. den Bericht von Simonds. Ref. von Hering Repert. XX. 132.

Stücke in entfernte Orte, wo das zum Abspülen des Fleisches benutzte Wasser mehrfach gesunden Rindern als Getränk gegeben wurde, wodurch die Uebertragung des Contagiums erfolgte. Dressler berichtet von einem Falle, in welchem das Contagium mit einer kleinen Quantität Heu aus Polen eingeschleppt war; ein Ochse verzehrte das Heu und wurde in Folge dessen inficirt (l. c. S. 85). — Mit dem durch den russisch-türkischen Krieg bedingten anhaltenden Herrschen der Seuche in Polen steht endlich noch die im Jahre 1857 erfolgte Einschleppung der Seuche in den Regierungsbezirk Oppeln in Verbindung. Es gelang, die Krankheit auf ein Gehöft zu beschränken (Preuss. Mittheil. VI. 77).

Nach einer von Röll mitgetheilten[1]) „Uebersicht der im Jahre 1856 in Oesterreich herrschend gewesenen Seuchen" ist die Rinderpest 1855 und 1856 in Ungarn, Galizien, Niederösterreich und in der Bukowina verbreitet gewesen. Röll glaubt nach den Verlustlisten die älteren Angaben bestätigen zu können, dass das Vieh der grauen Race (Pusstenvieh) die Rinderpest im Verhältniss sehr leicht überstehe. In den drei ungarischen Statthalterei-Gebieten Kaschau, Grosswardein und Ofen erkrankten an der Seuche 32 993 Rinder, von welchen 78 Procent durchgeseucht sein sollen. Dagegen starben im Presburger Gebiete von den in 114 Ortschaften erkrankten 15 760 Rindern 7845 Haupt. Bei einem späteren Ausbruch im Presburger Gebiete sind von 178 pestkranken Rindern 34 genesen. Für die letztgedachten beiden Fälle findet Röll „die bedeutende Mortalität dadurch erklärlich, dass das Hornvieh der Seuchenorte grösstentheils der deutschen Race angehört." In Galizien erkrankten 8662 Rinder, von welchen 1906 (21,7 Procent) durchseuchten.

Bei den in drei Ortschaften Niederösterreichs vorgekommenen Ausbrüchen der Seuche fand Röll conform seiner bereits früher ausgesprochenen Ueberzeugung, dass die Diagnose am besten auf eine umsichtige Berücksichtigung der Sections-Daten gestützt und nicht von dem Nachweise der Einschleppung des Contagiums oder von dem Seuchengange abhängig gemacht werden könne.

Auch Franz Müller, der die Seuche zu jener Zeit in Ungarn beobachtete, hat sich[2]) dahin ausgesprochen, dass die Sterblichkeit um so bedeutender sei, je mehr die Racen der Rinder sich von dem eigentlichen Pusstenvieh entfernen. Das echt ungarische Vieh werde nur in leichtem Grade befallen; alles dunkelharige Vieh erkranke schwerer: das Bastardvieh (aus ungarischem und deutschem) werde weniger heftig ergriffen, als rein deutsches und unter dem letzteren leide am meisten das Schweizer Vieh, welches beim Ausbruch der Rinderpest beinahe ganz zu Grunde gehe. Diese Meinung steht zwar mit den Aussprüchen älterer Autoren

[1]) Vierteljahresschr. von Müller und Röll IX. 35.

[2]) Wiener Vierteljahresschr. VII. 110.

im Einklange. Trotzdem bleibt es auffallend, dass Röll und Müller derselben einen principiellen Ausdruck gegeben haben. Denn abgesehen von vielen anderen Angaben in der Literatur war nach der Schilderung Unterberger's[1]) bekannt, dass beim ersten Ausbruch der Seuche auch unter dem Steppenvieh die Mortalität 90 bis 95 Procent betragen kann. Hiermit übereinstimmend hatte ausserdem Eckel[2]) schon beobachtet, dass die Sterblichkeit beim russischen Steppenvieh sich auf 75 Procent belief. F. Müller hat ferner in dem citirten Aufsatze den alten Irrthum wiederholt, dass das Auftreten des Hautausschlages der Rinderpest einen milderen Character verleihe und dass solche pestkranke Thiere zur Entnahme des Impfstoffs geeignet seien. Mit diesem Vorbehalt betrachtet er für die Verhältnisse in Ungarn, wo die Tödtung ganzer Viehbestände nicht angehe, die Impfung als eine nützliche Schutzmassregel.

Die englische Regierung hatte im Frühjahr 1857 den Professor Simonds und den Thierarzt Ernes in die von der Rinderpest heimgesuchten Länder entsandt. Ueber die bei dieser Gelegenheit gemachten Studien hat Simonds einen umfassenden Bericht[3]) veröffentlicht, in welchem auch die Symptome und Sectionsergebnisse ausführlich dargestellt sind.

„Ueber die Verbreitung der Rinderpest in Russland im Jahre 1858" hat Jessen[4]) eine sorgfältige, mit zahlreichen ätiologischen Bemerkungen ausgestattete Arbeit publicirt, nach welcher die Seuche in 47 Gouvernements aufgetreten ist. An derselben erkrankten 178 690 Rinder, von welchen 118 315 gestorben sind. In Wirklichkeit mag der Verlust wohl noch grösser gewesen sein. Verschleppung durch Treibheerden, Verheimlichung und mangelhafte Ausführung der Schutzmassregeln waren die wichtigsten ursächlichen Momente für die Ausbreitung der Krankheit.

Auf einer Einschleppung aus Oesterreich beruhte der Ausbruch der Seuche in den preussischen Regierungsbezirken Oppeln und Breslau im Herbst 1859. Die Tilgung gelang erst im Winter 1860. Nach den hierbei gemachten Erfahrungen erklärt der Departementsthierarzt Lüthens die sofortige Tödtung sämmtlicher Rinder eines Gehöftes für nothwendig, sobald die Seuche ermittelt ist.[5])

Oesterreich-Ungarn wurde 1860 wiederum von einer schweren Invasion der Rinderpest betroffen. Die Seuche verbreitete sich über Ungarn, Siebenbürgen, die Bukowina, Galizien, Böhmen, Mähren und Nieder-

---

[1]) Mittheil. aus dem Innern von Russland etc. Dorpat 1853. Vgl. Wiener Vierteljahresschr. V. 17. Anmerk.

[2]) Wiener Viertelj. I.

[3]) The Veterinarian. Vol. XXX, XXXI und XXXII. Ref. von Hering. Repert. XIX; XX und XXI.

[4]) Mag. von Gurlt und Hertwig XXVI. 257.

[5]) Preuss. Mittheil. von Hertwig 1861. S. 137.

österreich; sie erreichte 1862 ihre Endschaft. Den Gesammtverlust an Rindern hat Röll[1]) auf 10 379 Haupt berechnet. In Böhmen machten Maresch und Dlaubry eingehende Untersuchungen über die Krankheit. Letzterer hat über die Resultate von 70 Sectionen berichtet.[2]) Grösstentheils stimmen die Mittheilungen von Dlaubry mit der Auffassung Röll's überein. Abweichend hiervon wird aber für die Diagnose gefordert, dass nicht blos die Sectionsergebnisse, sondern auch der Infectionsgang und die Krankheitssymptome berücksichtigt werden sollen.

Die am Thierarznei-Institut zu Wien seit mehr als 10 Jahren cultivirte Theorie der Rinderpest als fibrinösen Exsudationsprozess fand 1862 eine thatsächliche Bekämpfung durch Brauell,[3]) welcher sowohl bei den künstlich geimpften, als bei den nach gewöhnlicher Ansteckung erkrankten Rindern eingehende Untersuchungnn anstellte. Brauell bemerkt sehr richtig, dass ein fibrinöses Exsudat nicht gefunden werde. Nach ihm gehen die Veränderungen der Darmschleimhaut, der Respirationsschleimhaut und der äusseren Haut aus einer Desquamation des Exithels, Zellenwucherung in den Schleim- und Schlauchdrüsen mit nachfolgendem Zerfall hervor. Ich muss mit Rawitsch und Jessen anerkennen, dass diese Arbeit eine neue Epoche in der Rinderpest-Literatur einleitet.

Gleichzeitig wandte sich J. Rawitsch[4]) gegen die allgemein verbreiteten beiden Ansichten, nach welchen die Rinderpest als ein typhöses Leiden oder als eine croupöse Exsudation gedeutet wurde. Er meinte, dass die Krankheit eine Typhoid genannt werden könne. Dieselbe Betrachtung kehrt auch in einer späteren, 1864 publizirten ausführlichen Arbeit von Rawitsch[5]) wieder, welche auf eingehenden, pathologisch-histologischen Untersuchungen basirt. Der Verfasser behauptet insbesondere, dass die Rinderpest eine active Ernährungsstörung mit destructivem Character in dem lymphoiden Gewebe der Schleimhaut des Darmkanals sei. Dieses Hauptleiden sei, wie beim Typhus des Menschen von desquamativen und parenchymatösen Entzündungen der Schleimhaut verschiedener Organe und von Wassererguss in die Hirnhöhlen begleitet. Die histologischen Ausführungen des Verfassers, welche sich zum Theil gegen Brauell wenden, enthalten keine wesentliche Bereicherung der

[1]) Uebersicht über die Verbreitung der Rinderpest in dem österr. Kaiserstaate im Jahre 1861/62. Wiener Vierteljahresschr. XVII. 138.

[2]) Prager Viertelj. II. 76. Ref. von Hering: Canst. Jahresber. 1863. S. 43.

[3]) Neue Unters. betr. die pathologische Anatomie der Rinderpest. Dorpat 1862. Ref. von F. Müller. Wiener Viertelj. XIX. und Rawitsch. Mag. f. d. ges. Th. XXX. 319.

[4]) Ueber die typhoiden Krankheiten der Hausthiere. Würzb. Med. Ztschr. II. Ref. von Werner. Wiener Viertelj. XVII. 121.

[5]) Mag. v. Gurlt u. Hertwig XXX. 313.

durch Letzteren gelieferten Nachweise. Werthvoll war die Beigabe einer Tafel, durch welche die bei der Rinderpest vorkommende schwere Darmentzündung mit der Erkrankung der Peyer'schen Haufen in naturgetreuer Färbung veranschaulicht ist. Eine Kritik dieser gleichzeitig in russischer Sprache verfassten Abhandlung hat Jessen[1]) bearbeitet.

Vom Landesthierarzt Maresch in Böhmen und vom Prof. Galambos in Ungarn wurde 1861 eine Infection der Schafe durch das Rinderpest-Contagium beobachtet. Schon vorher hatten Jessen und andere russische Veterinäre, sowie Röll die Erkrankung von Schafen und Ziegen an der Rinperpest in einzelnen Fälle gesehen. Auch war schon 1840 von dem österreichischen Kreisphysikus Dr. Avée[2]) beobachtet worden, dass nach der Ueberführung pestkranker Rinder in einen Schafstall 60 Schafe an der Rinderpest eingingen. Aber wie in der älteren Literatur den gleichen Wahrnehmungen eine richtige Deutung nicht gegeben war, so hatte man auch diesen Beoachtungen nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Der erste Nachweis über die Identität der durch das Rinderpest-Contagium bei Schafen und resp. bei Rindern erzeugten Krankheit lieferten Galambos[3]) und Maresch,[4]) welche gleichzeitig und unabhängig von einander den Verlauf der Seuche in mehreren Schafheerden Ungarns und Böhmens beobachteten. Sie constatirten hierbei schon, dass das bei den kranken Schafen producirte Contagium sich nicht blos den gesunden Schafen, sondern auch den Rindern mit voller Wirksamkeit mittheilen kann, dass aber die Krankheit bei Schafen im Allgemeinen einen weit milderen Verlauf hat, als bei Rindern und auch häufiger zur Genesung führt. Maresch sah ferner zwei Ziegen in einem Seuchenstall erkranken und sprach hiernach die Vermuthung aus, dass auch diese Thiere von der Rinderpest befallen werden können. Dass diese Publicationen das allgemeinste Aufsehen erregten, ist erklärlich. Bei der auf dem internationalen thierärztlichen Congress zu Hamburg 1863 angeregten Discussion machte Röll nähere Mittheilungen über die Rinderpest bei Schafen.[5]) Er constatirte, dass nach seinen Beobachtungen bei den kranken Schafen die Brustaffection vorherrschend gewesen sei und dass sich bei der Section neben den bekannten Zeichen der Rinderpest auch eine lobuläre Pneumonie gefunden habe. Als die Seuche im Herbst 1863 in Bosnien und der

---

[1]) Mag. f. d. ges. Thierh. XXX. 472.

[2]) Nach einem Referat von Hartung. Vergl. Virchow-Hirsch Jahresb. IV. 1870.

[3]) „Gyogyászát" No 4 und 6. — Januar und Februar 1862. Vergl. auch Galambos: Geschichtliche Darstellung über die Constatirung der Schafpest in Ungarn etc. In der Wiener Vierteljahresschr. XXX. 176.

[4]) Ueber die Infection des Schafes durch das Rinderpest-Contagium. Wiener Viertelj. 1863 S. 34.

[5]) Ref. von Hertwig. Mag. f. d. ges. Thierh. XIX. 472.

Herzegowina, sowie in den deutsch-österreichischen Kronländern herrschte und nach zuverlässigen Mittheilungen österreichischer Thierärzte auch auf Schafe und Ziegen übergegangen war, machte Röll mehrere Impfversuche bei Lämmern mit Erfolg (3).

Zu derselben Zeit beobachtete Bleiweiss[1]) in Krain die Massenerkrankung von Schafen an der Rinderpest, worüber er eine sorgfältige Darstellung der Symptome und Sectionsergebnisse mitgetheilt hat. Nach den zu diesem Aufsatze von Röll[2]) gemachten Bemerkungen waren von 1084 erkrankten Schafen 442 genesen. Ende Juli 1863 hatten Budzsinski und Seifmann in Polen Gelegenheit, die Rinderpest bei Schafen zu studiren. Die kranken Schafe verbreiteten die Seuche sowohl auf gesunde Schafe, als auf Rinder. Einige unter den Schafen befindliche Ziegen erkrankten in gleicher Weise. Von 6691 Schafen blieben 1703 von der Ansteckung verschont. Bei den kranken Thieren war der Verlauf in $^4/_5$ der Fälle tödtlich, während $^1/_5$ gesund wurde. Den über diese Beobachtungen in polnischer Sprache verfassten Bericht hat Hertwig in deutscher Uebersetzung veröffentlicht.[3]).

Dass die Erkrankung der Schafe und Ziegen an der Rinderpest auch in früherer Zeit vorgekommen ist, hat Röll besonders hervorgehoben. Den Mangel literarischer Mittheilungen hierüber führt er mit Recht darauf zurück, dass diese Schafseuchen für selbständige „anthraxartige“ Krankheiten gehalten worden sind.

Im Frühjahr 1866 constatirte der Landesthierarzt Dr. Werner[4]) den Ausbruch der Rinderpest in einer Heerde von 146 Schafen. Es erkrankten 64 Haupt, wovon 56 eingingen.

Die Kenntniss, dass das Contagium der Rinderpest auch bei anderen Wiederkäuern haftet, ist für die Pathologie der Seuche insofern fruchtbringend geworden, als durch zahlreiche Impfungen nicht blos die Veränderungen der Organe, sondern auch der Gesammtverlauf der Krankheit genau studirt werden konnte. Die russischen Veterinäre haben sich diesen Aufgaben mit grossem Eifer gewidmet. Durch die in Dorpat angestellten Impfungen wurde ermittelt, dass die offenkundigen Symptome zuweilen schon am 3. und 4. Tage nach der Haftung des Contagiums sich zeigen und dass der Tod vom 2. bis zum 6. Tage der offenbaren Erkrankung eintritt.[5])

Bei der weiten Verbreitung, welche die Seuche während des pol-

---

1) Wiener Viertelj. XXI. 1.

2) Wiener Medicinische Wochenschr. 1863. No. 39 u. 40. Ref. von Roloff. Mag. f. d. ges. Thierh. XXX. 85.

3) Mag. f. d. ges. Thierh. XXX. 198.

4) Ueber die rinderpestähnliche Erkrankung der Schafe. Wiener Vierteljahresschr. XXVIII. 15.

5) Ref. von Hering. Rep. XXIV. 188.

nischen Aufstandes 1862 in Polen[1]) und in Russland gewann, erreichte dieselbe auch die südlichen Theile von Finnland. Der von der schwedischen Regierung zum Studium dorthin entsandte Prof. Lundberg hat eine Beschreibung der Krankheit und ihres Verlaufs mitgetheilt.[2])

Auf demselben Wege, auf welchem 1711 die denkwürdige Invasion nach Italien sich ereignet hatte, erfolgte 1862 von Dalmatien aus die Einschleppung nach dem südlichen Italien; von hier breitete sich die Seuche in die römische Campagna aus. Neben anderen Thierärzten hat Papi die Eigenschaften und den Verlauf der Seuche beschrieben.[3]) Er machte seine Untersuchungen in der Thierarznei-Schule zu Neapel und in einer benachbarten Meierei an 60 kranken Rindern. Ueber die Symptomatologie und die Sectionsbefunde werden die bekannten Merkmale wiederholt. Interessant ist, dass Papi die Verminderung des Serum-Gehaltes im Blute der rinderpestkranken Thiere feststellte. Das quantitative Verhältniss des Serum im Blute kranker Rinder zu dem Serum des Blutes gesunder Rinder betrug 10 : 25. Nach der durch diesen Zustand bedingten relativen Vermehrung der festen Bestandtheile des Blutes, namentlich des Fibrins glaubte Papi irrthümlich, dass im Anfange Aderlässe, später die Verabreichung von Natrium subsulfurosum und Säuren zur Heilung der kranken Thiere nützlich seien. In Sicilien zeigte sich die Seuche an den Orten, wo die Rinder befallen wurden, auch bei den Ziegen. Sie wurde zunächst irrthümlich für eine durch anhaltende Trockenheit entstandene Ruhr gehalten. Mehr als 6000 Ziegen waren bereits gestorben, bis die Identität der Seuche mit der Rinderpest anerkannt wurde. Um über die specielle Natur dieser Ziegenkrankheit Gewissheit zu erlangen, impfte Chicoli, der die Krankheit eingehend beschrieben hat,[4]) mit dem Nasenschleim pestkranker Rinder mehrere gesunde Ziegen, die alle angesteckt wurden. Die offenbare Erkrankung derselben erfolgte vom 6. bis 17. Tage nach der Impfung. Nach der natürlichen Infection soll das latente Stadium 2 bis 8 Wochen (?) gedauert haben. Drei Jahre herrschte die Krankheit auf Sicilien bei Rindern, Schafen und Ziegen.[5])

Nach den Mittheilungen Papi's[6]) sind im Neapolitanischen vom 2. Januar bis 31. December 1863 nicht weniger als 15 222 Thiere (Rinder und Büffel) an der Rinderpest gefallen. Hiervon kommen allein auf die Provinz Velletri 8145 Rinder und 501 Büffel. Auf dem römischen

---

[1]) Vergl. Hertwig. Mittheil. aus der thierärztl. Praxis XI. 178.

[2]) Tidskrift for Veterinarer. 1862—63. S. 142. Ref. von Hering. Rep. XXIV. 344.

[3]) Il Medico veterinario. Vol. IV. 483. Ref. von Hering. Rep. XXV. 167.

[4]) Ref. von Hering. Rep. XXV. 343 und Zahn. Wiener Viertelj. XXIII. 44 und XXVIII. 62.

[5]) Vergl. Il Medico veterinario. VI. 538.

[6]) Giornale di Med. pract. e d'Agricolt. XIII. 1864 pag. 271.

Territorium herrschte die Seuche vom 18. Februar bis 17. Juni 1863. Es erkrankten 3635 Rinder, von welchen 3099 eingingen und 318 Büffel, von welchen 308 starben.[1])

Die durch die Calamität schwer bedrängten Landwirthe des römischen Gebiets wandten sich an eine Sachverständigen-Commission mit dem Auftrage, die Krankheit wissenschaftlich zu untersuchen und hiernach die Hülfsmittel gegen dieselbe zu bezeichnen. Zu dieser Commission gehörten die Professoren der Veterinär-Medicin an der Universität zu Rom: Fauvet und Tamberlicchi, der Physiologe Ponzi und der Arzt Bevilacqua. Es wurde eine besondere Versuchs-Anstalt eingerichtet, in welcher die Sachverständigen Impfungen bei Rindern, Schafen, Ziegen und Fohlen vornahmen. Hierbei erfolgte die Ansteckung nur bei Rindern, woraus die Commission irrthümlich folgerte, dass andere Wiederkäuer für das Contagium nicht empfänglich seien. Nach dem Vorgange Jessen's kam die Commission auch zu der unrichtigen Behauptung, dass durch wiederholte Ansteckungen das Contagium eine Milderung seiner Intensität erfahre. Es wurde übersehen, dass der günstige Krankheitsverlauf bei drei Thieren nicht ausreicht, um einen solchen Lehrsatz zu rechtfertigen.

Vergleichende Untersuchungen des Blutes gesunder und pestkranker Rinder machte der Chemiker Peretti, wobei sich herausstellte, dass das Blut bei der Rinderpest weniger Wasser und mehr Alkalien und ausserdem noch Cyankalium und Schwefelverbindungen enthält, welche dem gesunden Rinderblute nicht zukommen. Ferner fanden sich Veränderungen des Faserstoffs und der übrigen Eiweiss-Verbindungen. Endlich behauptet Peretti, Entozoen aus der Familie der Filarien im Blute bei der Rinderpest entdeckt zu haben. Seine Angaben werden vom Prof. Ponzi und von dem Zoologen Diario bestätigt. Aus den Bemerkungen ist nicht zu erkennen, welche Parasiten den genannten Gelehrten begegnet sind. Jedenfalls dürften dieselben für die Natur der Rinderpest nicht die Bedeutung haben, die man ermittelt zu haben glaubte.[2])

Von Italien wurde die Seuche nach Egypten verschleppt, wie Papa[3]) mittheilt. Da die Behörden keine Massregeln gegen dieselbe anordneten, so erreichten die Verluste eine bedeutende Höhe. Nach Lemaître[4]) soll Egypten bei dieser Invasion über 80 000 Rinder, Tausende von Schafen und Ziegen und angeblich auf der Strasse von Damiette durch Syrien auch Kameele an der Rinderpest verloren haben.

---

[1]) Nach einem amtlichen Commissionsbericht an die Handelskammer zu Rom. Ref. von Nickerle. Wiener Vierteljahresschr. XXV. 97.

[2]) Vergl. das Referat von Nickerle. Wiener Vierteljahresschr. XXV.

[3]) Giornale di Med. vet. prat. 1864. pag. 425.

[4]) Rec. de Méd. vétérin. 1866. pag. 433.

Auch in Indien hat 1864 und 1865 die Rinderpest geherrscht.[1])

Während des polnischen Aufstandes 1863 kam die Seuche in den preussisch-russischen Grenzländern nicht zum Erlöschen. Trotz aller Vorsichtsmassregeln erfolgte im November und December 1863 die Einschleppung in die preussischen Kreise Oletzko und Goldap, woselbst die Tilgung indess sehr schnell und mit geringen Verlusten bewirkt wurde.[2]) Der Regierungsbezirk Gumbinnen war auch 1864 durch die in Polen herrschende Seuche bedroht, welche bis auf wenige Meilen sich der Grenze näherte. Durch die aufmerksamste Grenzsperre wurde die Einschleppung verhindert. Dagegen fand im August 1864 aus Oesterreich (Mähren) eine Invasion in den preussischen Kreis Ratibor statt, woselbst auf einem Gute 40 Rinder und in dem angrenzenden Dorfe 3 Rinder verloren gingen. Die Absperrung der verseuchten Gehöfte verhinderte jede weitere Verbreitung des Contagiums.[3])

In Oesterreich-Ungarn herrschte die Seuche von 1863 bis 1865 in grosser Verbreitung.[4]) Sämmtliche Kronländer wurden theils mehr, theils weniger heimgesucht. Abgesehen von Wien und Umgegend, woselbst die Krankheit wiederholt herrschte, waren 1863 in Niederösterreich 76 Ortschaften mit 525 Gehöften verseucht. Es erkrankten 1392 Rinder, von welchen nur 100 durchseuchten. Als verdächtig wurden ausserdem getödtet 733 Rinder. Hierzu kommen in 1864 und 1865 weitere 66 251 Krankheitsfälle, von welchen 14 838 in Ostgalizien, 127 in Oesterreich-Schlesien, 348 in Niederösterreich, 160 in Krain, 29 124 in Ungarn, 1786 in Kroatien und Slavonien, 671 in Dalmatien und 18 048 in der Militärgrenze ermittelt wurden. Selbst in Tirol, welches sich sonst bei seiner relativen Unzugänglichkeit für fremdes Vieh durch Selbstschutz verwahrte, kam die Seuche in einem Dorfe zum Ausbruch.[5]) In Ungarn, Krain und dem District der Militärgrenze erkrankten mehrere Schafbestände an der Pest.

Die ausserordentlich zahlreichen Krankheitsfälle in Russland und Oesterreich gaben die Anregung zur Discussion der verschiedenen Ansichten, welche über die speciellen Eigenschaften der krankhaften Prozesse in den Schleimhäuten, sowie über die Aetiologie und Symtome der Seuche noch bestanden. Nachdem zuerst Brauell und darauf Rawitsch das Vorkommen von croupösen Exsudaten bestritten, versuchte Bruckmüller[6]) den Unterschied zwischen dieser und der von Röll und

---

[1]) Vergl. Thaker und Palmer. Im „Veterinarian" 1866. S. 3, 112 und 496.
[2]) Vergl. Mittheil. aus der th. Praxis XII. 119.
[3]) Vergl. den Bericht von Lüthens. Mittheil. aus der th. Praxis XIII. 88.
[4]) Bericht von F. Müller. Wiener Vierteljahresschr. XXIII. 7 und XXVII. 1.
[5]) Vergl. Zangger. Archiv. schweiz. Thierärzte XVI. 342.
[6]) Wiener Viertelj. XXIII. 27.

ihm vertretenen Auffassung auszugleichen. Rawitsch hatte behauptet, dass die auf der Darmschleimhaut vorkommenden Platten aus Intercellularsubstanz und lymphoiden Körperchen gebildet würden. Von Bruckmüller wurde hierauf erwidert, dass diese Producte auch als croupöse bezeichnet werden könnten und dass demnach zwischen den beiden Ansichten nur eine nominelle Verschiedenheit existire. Es bedarf wohl kaum einer Erörterung, dass diese Deduction nicht zulässig ist. Denn unter croupösem Exsudat kann auch im Sinne Rokitansky's, welchem Bruckmüller beitrat, immer nur ein fibrinöses Product verstanden werden. Und ein solches entsteht bei der Rinderpest nicht, wie Brauell zutreffend erörtert hatte. Gerade dieser Punct ist nicht bloss für die theoretische Interpretation, sondern mehr noch für die Diagnose der Rinderpest von der erheblichsten Bedeutung. Im Uebrigen vertrat Bruckmüller gegenüber Rawitsch mit Recht den Standpunkt, dass zwischen der Rinderpest und dem Typhus der Menschen eine Analogie nicht angenommen werden könne.

Roloff[1]), welcher diese Discrepanz einer Besprechung unterzog, meinte, dass das Contagium bei der Rinderpest nicht durch Vermittelung des Blutes die Erkrankung der Schleimhäute herbeiführe, sondern dass dasselbe von aussen mit den Futtermitteln oder mit der Luft auf dieselben gelange und nur nach seiner Intensität und nach der Disposition des betr. Thieres bald einen leichten, bald einen schwereren Entzündungsprozess verursache. Hiermit zusammenhängend sollten auf den Schleimhäuten theils zellige, theils croupöse Exsudate und auch diphtherische Entartungen nebeneinander in verschiedenen Combinationen auftreten. Allein diese Meinung, die den Kern des Streits in suspenso liess, fand schon deshalb keine Anerkennung, weil durch den Verlauf der Krankheit und durch die Erfolge der subcutan ausgeführten Impfungen bereits klar gestellt war, dass das Contagium auch durch die Blutcirculation in die Schleimhäute gebracht wird. Berechtigt war aber der Einwand Roloff's gegen die Lehre Röll's, dass der Krankheitsprozess in der Darmschleimhaut sich füglich nicht in bestimmte Stadien eintheilen lässt.

Die vielumstrittene Ansicht von der Selbstentwickelung der Rinderpest, welche in Oesterreich und Deutschland keine Anhänger mehr hatte, führte noch zu einer öffentlichen Auseinandersetzung zwischen Jessen und Fr. Unterberger. Von Letzterem[2]) wurde hierbei mit triftigen Gründen dargethan, dass die so oft angenommene genuine Entstehung der Seuche beim Steppenvieh der grauen Race thatsächlich unerwiesen und auch nicht glaubhaft sei.

Aus den zahlreichen Berichten über die Rinderpest ergiebt sich

[1]) Mag. f. d. ges. Thierh. XXXI. 488.

[2]) Einige Worte über die Heimath der Rinderpest und die Selbstentwickelung dieser Seuche beim russischen Steppenvieh. Mag. f. d. ges. Thierh. XXXI. 301.

ferner, dass die Ansichten der Fachmänner nicht blos in der Beurtheilung der Sectionsergebnisse und der Aetiologie auseinandergingen. Auch von den Symptomen galt meist als festbegründete Ueberzeugung, dass die Krankheitsbilder in den einzelnen Fällen sehr grosse Verschiedenheiten zeigen und dass zu bestimmten Zeiten und in bestimmten Gegenden nach der Gestaltung des Krankheitsbildes besondere Formen der Rinderpest unterschieden werden könnten. Diese Anschauung, welche seit mehr, als 100 Jahren mit einer einseitigen Uebertreibung thatsächlicher Vorkommnisse geltend gemacht war und welche die Diagnose der Krankheit in zahlreichen Fällen ausserordentlich erschwert hat, erhielt durch einen historisch bemerkenswerthen Irrthum eine erneute Anerkennung. Gelegentlich des internationalen thierärztlichen Congresses zu Wien unternahmen mehrere Theilnehmer einen Ausflug nach Nickolsdorf in Ungarn, woselbst in einer Ochsenheerde die Rinderpest zum Ausbruch gekommen war. Grösstentheils hatten diese Fachmänner bis dahin die Rinderpest noch nicht gesehen. Von 20 erkrankten Ochsen waren 9 bereits gestorben und 6 getödtet worden. Die übrigen 5 kranken wurden genauer untersucht. Hierbei zeigten zwei mit der Krankheit in der ersten Entwickelung behaftete Ochsen ein aufgeregtes Benehmen, wiederholtes Brüllen und Niederwerfen. Einer derselben liess sich überhaupt von Personen nicht anrühren. Aus dieser Wahrnehmung schlossen Gerlach (9), Reynal,[1]) Adam[2]) und andere Congressmitglieder, dass die Rinderpest von furibunden Symptomen begleitet sei und dass die Krankheitsfälle deshalb mit der Tollwuth verwechselt werden könnten. Gerlach meinte selbst später noch, nachdem er die Krankheit zu studiren Gelegenheit gehabt hatte, dass nach dem besonderen Character der Seuche die Zufälle der Aufregung an den kranken Thieren allgemein hervortreten müssten und dass deshalb von der gewöhnlichen Gestaltung der Krankheit eine selten vorkommende „nervöse Form der Rinderpest“ besonders zu unterscheiden sei.

Dass diese Schlussfolgerungen nicht zulässig sind, ist durch neuere Beobachtungen zweifellos geworden. Auf Grund seiner anderweitigen Erfahrungen hat Adam später die gedachten Krankheitsfälle der Tollwuth zugerechnet. Ich möchte indess aus mehr als einem Grunde Bedenken tragen, dieser Deutung beizutreten. Die Wahrnehmung in Nickelsdorf erklärt sich nach meiner Auffassung sehr einfach dadurch, dass die beiden Ochsen durch das Hinzutreten vieler fremder Personen aufgeregt wurden und dies unter Brüllen, Scharren und Niederwerfen zu erkennen gaben. Ein derartiges Verhalten beobachtet man überall bei gesunden Ochsen, Kühen und Färsen, die in den Stallungen in ungewohnter Weise

---

[1]) Police sanitaire. Paris 1872.

[2]) Wochenschr. für Thierheilk. etc. IX. 337.

von fremden Personen eine Zeitlang betrachtet werden. Von den Congressmitgliedern, die allerdings zum ersten Male die Rinderpest suchten, war nur übersehen worden, dass die Ochsen am ersten und zweiten Tage der offenbaren Erkrankung sehr häufig noch keine erhebliche Störung in ihrem Allgemeinbefinden kundgeben. Es konnten daher die beiden Ochsen sich sehr wohl in der beschriebenen Art benehmen, trotzdem die Rinderpest bei denselben in der Entwickelung begriffen und schon von äusserlich wahrnehmbaren Symptomen begleitet war. Wären diese Thatsachen von den Congressmitgliedern bei ihrem Besuche in Nickelsdorf genügend berücksichtigt worden, so würden in den letzten 15 Jahren den praktischen Thierärzten bei schwierigen Untersuchungen manche Zweifel erspart geblieben sein.

Der Mangel an Uebereinstimmung, welcher bei den Fachmännern hinsichtlich der Aetiologie und des Verlaufs der Rinderpest nicht beseitigt werden konnte, musste nothwendig eine Unsicherheit in der Aufstellung von technischen Grundlagen für die veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Seuche bedingen. Durch die preussische Gesetzgebung war eine Quarantaine von 21 Tagen für die Einfuhr von Rindvieh über die östliche Landesgrenze vorgeschrieben. Obschon diese Anordnung in ihren Wirkungen so ziemlich einem Einfuhrverbot gleichkam, so konnte doch Niemand in Abrede stellen, dass mit derselben ein effectiver Schutz gegen die Gefahren der Seuche zu erreichen war. Thatsächlich hatte die Preussische Verwaltung mit der strengen Durchführung der Abwehr- und Tilgungsmassregeln trotz der wiederholten Einbrüche der Rinderpest die Verluste auf ein geringes Mass beschränkt, während in Oesterreich-Ungarn die Landwirthschaft die schwerste Schädigung zu erleiden hatte. Nichtsdestoweniger meinten die russischen und österreichischen Fachmänner, welche sich selbständig mit der Untersuchung der Krankheit befasst hatten und deshalb einen autoritativen Standpunkt in Anspruch nehmen konnten, dass die Entwickelungszeit der Krankheit von der Infection bis zum ersten Hervortreten offenkundiger Symptome eine Quarantaine von 21 Tagen nicht rechtfertigen könnten. Hieraus resultirte das Bemühen, durch besondere Beschlüsse einflussreicher wissenschaftlicher Versammlungen eine Pression dahin zu üben, dass die Einfuhr von russischem Schlachtvieh nach Oesterreich und Preussen durch Herabsetzung der Quarantaine-Zeit erleichtert werden möge. Schon auf dem thierärztlichen Congress zu Hamburg 1863 hatte sich hierfür trotz der sachlichen Einwände, welche Gerlach, Fuchs, Hertwig, Köhne u. A. erhoben, eine Majorität ausgesprochen. Bestimmter lautete der Beschluss des thierärztlichen Congresses zu Wien im August 1865,[1] nach welchem die Verringerung der 21tägigen Contumaz-Zeit für alle Rinder aus

[1]) Vergl. Wiener Vierteljahresschr. XXIV. 193.

Russland und den Donau-Fürstenthümern auf 10 Tage empfohlen wurde. Vorbehalten war bei diesem Beschlusse allerdings, dass die Massregel der Contumaz sachgemäss eingerichtet und durchgeführt werden müsse. Auffallend ist bei diesen Verhandlungen, dass die österreichischen Veterinäre die Möglichkeit eines längeren Incubations-Stadiums der Krankheit unbeachtet liessen. Mehr Befriedigung gewährt der Beschluss des Congresses, mit welchem den Regierungen empfohlen wurde, die nöthigen Fonds zur Entschädigung der Viehbesitzer zu schaffen und dann die Tilgung der Seuchen-Ausbrüche durch schleunige Tödtung aller kranken und verdächtigen Thiere zu bewirken.

Während Fachmänner und Behörden mit besonderer Lebhaftigkeit sich dem Gedanken-Austausch über die Natur der Rinderpest und über die zweckmässigsten Schutzmittel zu ihrer Bekämpfung widmeten, wurden England und Holland 1865 von einem Einbruch der Seuche förmlich überrascht. Auf einen solchen Feind war die Gesetzgebung in beiden Ländern gar nicht vorbereitet. Es fehlte deshalb zunächst an den geeigneten Hülfsmitteln, welche die Behörden hätten benutzen können, wenn sie mit den wissenschaftlichen Principien einer sachgemässen Rinderpest-Tilgung vertraut gewesen wären. Oft werden die Nachtheile, welche dadurch entstehen, dass die Fachmänner einer Nation den wissenschaftlichen Forschungen anderer Völker nicht folgen, übersehen. Aber in diesem Falle rächte sich die Unerfahrenheit der englischen Veterinäre und der Mangel einer vorsorglichen Ausstattung der Behörden mit geeigneten Machtbefugnissen durch sehr schwere Verluste. Das Verfahren, durch welches sich Preussen seit 50 Jahren mit Erfolg geschützt hatte, wurde nicht gewürdigt, trotzdem der hohe Werth und die ausschliessliche Berechtigung desselben durch die vergleichende Prüfung aller Tilgungsmittel in einer Erfahrung von 150 Jahren ausser Zweifel gestellt war.

Ein neues, und wie ich anerkenne, sehr gründliches Studium der Krankheit wurde angeordnet. Durch dasselbe sollte die beste Behandlungsmethode der Seuche ausfindig gemacht werden. Der Wissenschaft hat die englische Staatsverwaltung mit diesen Anordnungen einen grossen Dienst erwiesen. Kaum jemals wird in Europa den Fachmännern ein so reiches Material zur unverkürzten Ausnutzung wieder zugänglich sein. Mit der Seuchentilgung durch schleunigste Vernichtung des Contagiums sind ausgedehnte Beobachtungen kranker Thiere und Ansteckungsversuche nicht vereinbar. Wenn daher das Verhalten der englischen und holländischen Behörden gegenüber der Rinderpest-Invasion nach den Lehren der thierärztlichen Wissenschaft nicht mehr rationell war, so kann anderseits mit Genugthuung constatirt werden, dass dasselbe für die Pathologie der Rinderpest eine grosse Bereicherung an thatsächlich gesicherten Ermittelungen möglich gemacht hat.

Ende Mai 1865 erfolgte die Einschleppung der Seuche in England mit einem Transport von 321 russischen Ochsen, welche im Hafen von Reval am 23. Mai verladen waren und mit dem Dampfer „Tonning" am 29. Mai in Hull ankamen. Ein Theil der Ochsen wurde hier geschlachtet, und ein anderer Theil gelangte am 31. Mai nach dem Markte zu Islington in London. Obwohl auch die nach Islington gebrachten Ochsen innerhalb 2 Tage abgeschlachtet waren, so hatten dieselben doch bereits andere Rinder inficirt. Letztere sind aber nicht ermittelt worden. Auf dem Markte zu Islington am 19. Juni müssen mehrere kranke Rinder gestanden haben. Denn 8 bis 10 Tage später erkrankten in verschiedenen Bezirken Londons Rinder, welche auf dem Markte gewesen waren. Da keine Tilgungsmassregeln ergriffen wurden, so verbreitete sich die Krankheit schon im Juli 1865 in London und an anderen Orten auf eine grosse Zahl von Gehöften. Diesen Entwickelungsgang der Seuche hat Prof. Gamgee (6) als thatsächlich zutreffend geschildert. Auch deutsche Autoren (Fürstenberg, Gerlach) haben nach näherer Prüfung der Sachlage denselben Ursprung der Seuche anerkannt. Dagegen wird von der durch die englische Regierung berufenen Untersuchungs-Commission (8 u. 9) zweifelhaft gelassen, ob nicht die Krankheit durch österreichisch-ungarische Rinder nach Holland und von hier nach London durch holländische Kühe eingeschleppt sei. Ein ausreichender Grund konnte für diese Unterstellung nicht erbracht werden. Ende Juni 1865 gelangte ein Transport von 23 Ochsen von Rotterdam auf den Markt in London. Diese Thiere blieben ungefähr 10 Tage in London und kamen in dieser Zeit wiederholt auf dem Viehmarkte mit anderen Rindern in Berührung. Da dieselben nicht verkauft werden konnten, so wurden sie nach Rotterdam zurückgeschickt, wo sie am 7. Juli wieder anlangten. Während des Aufenthalts in England war ein Theil dieser Ochsen inficirt worden. Durch ihren Rücktransport nach Rotterdam erfolgte die Einschleppung und die Verbreitung der Seuche in Holland.[1]) Es ist hiernach die Krankheit von England nach Holland zuerst eingeschleppt worden; eine Verbreitung in umgekehrter Richtung hat erst Ende August, dann auch im September und October mit dem Transportdampfer „Raglan" von Rotterdam stattgefunden, nachdem in Holland zahlreiche Ortschaften von der Seuche betroffen waren.

Schon Ende Juni 1865 constatirte Prof. Simonds in einer unweit des Marktes zu Islington gelegenen Milcherei die Rinderpest. Allein der Ausspruch dieses Sachverständigen fand zunächst keine allgemeine Anerkennung. Ausser ihm, Prof. Gamgee und dem Thierarzt Ernes hatten die englischen Fachmänner die Krankheit nie gesehen. Noch

---

[1]) Vergl. Fürstenberg. Die Rinderpest in England und Holland. Annalen der Landw. 1866.

weniger waren mit ihrer Bedeutung die Viehbesitzer bekannt. Die Empfehlung wirksamer Tilgungsmassregeln, namentlich der Beschränkung im Handel und Verkehr mit Rindern und thierischen Rohproducten begegnete einer heftigen Opposition. Zur Vertretung der letzteren bildete sich eine grosse Partei, welche in öffentlichen Blättern die Meinung verbreiten liess, dass die Krankheit nicht aus dem Auslande eingeführt, sondern in England selbst aus diätetischen Schädlichkeiten entstanden sei. Da zunächst dieser irrthümlichen Behauptung in weiten Kreisen Glauben geschenkt wurde, so wird die Ausbreitung der Seuche über ganz England und Schottland erklärlich. Schon im August 1865 kam die Seuche nach Edinburgh und Umgegend. Dieselben Gelegenheitsursachen, welche zu allen Zeiten die Verschleppung des Contagiums begünstigt haben, finden sich auch hier wieder. Kaum war die verheerende Wirkung der Seuche erkannt, als die Besitzer beim ersten Auftreten verdächtiger Zeichen in dem Bestande sofort durch den Verkauf der Thiere sich vor weiteren Verlusten zu schützen suchten. Bevor die Gefahren eines solchen Verkehrs hinlänglich eingesehen wurden, war die Verbreitung der Seuche so allgemein, dass man vor einer gewaltsamen Unterdrückung derselben förmlich zurückschreckte. Die einfache Thatsache, dass unter den Besitzern das Bestreben vorwaltete, eine erfolgreiche arzneiliche Behandlung der kranken Thiere ausfindig zu machen und dass die Behörden diesen Bemühungen, wenigstens in der ersten Zeit Vorschub leisteten, erklärt zur Genüge, dass die Ausrottung der Seuche erst nach 2 Jahren möglich wurde. In grosser Zahl warfen die Industrieritter aus vielen Ländern ihre Empfehlungen auf den Markt. Bei der mystischen Denkungsweise mancher vermögender und einflussreicher Besitzer erhielten die Versuche zur arzneilichen Behandlung der kranken Thiere fortdauernd eine neue Anregung. Im December 1865 setzte Lord Leicester einen Preis von 100 Guineen aus für ein Heilmittel gegen die Rinderpest. Es war dabei ausbedungen, dass mindestens 30 pestkranke Thiere mit dem Mittel behandelt und dass von diesem mindestens 18 geheilt werden müssten. Einem Homöopathen, welcher sich um diesen Preis bewarb, wurden nach längeren Verhandlungen 21 kranke Thiere überwiesen. Nachdem hiervon 20 Thiere gestorben waren, zog sich der Heilkünstler ohne Aufsehen zurück.

Obschon die Ausfuhr von Rindern aus England nach Irland untersagt war, so erfolgte doch schon im September 1865 angeblich durch einen Transport Schafe von Glasgow aus die Einschleppung der Krankheit nach der Gegend von Belfast. Durch Isolirung der verseuchten Gehöfte gelang es indess, die weitere Ausbreitung der Krankheit zu verhindern.

Grosses Aufsehen erregte in England der Ausbruch der Rinderpest in einigen Schafheerden Norfolk's Ende September 1865. Die Infection

erfolgte bei einer Heerde durch Berührung der Schafe mit pestkranken Rindern auf einem Markte, bei einer zweiten Heerde durch gemeinsamen Weidegang mit kranken Kühen. Auch eine Rückübertragung der Seuche von Schafen auf Rinder kam hierbei zur Beobachtung.

Durch diese Feststellungen fanden sich die Verwaltungsbehörden mit Recht veranlasst, die Schutzmassregeln, welchen die Rinder unterworfen waren, auf Schafe und Ziegen auszudehnen. Bis zum Frühjahr 1866 zeigte sich nach einer Angabe von Crisp bei 23 Schafheerden, welche zusammen 3900 Haupt zählten, die Rinderpest. Von diesen erlagen der Krankheit 2260 Schafe. Die Heerden vertheilten sich auf mehrere Counties.

Es würde mich zu weit führen, die Verbreitungswege der Rinderpest in England während dieser denkwürdigen Invasion genauer zu verfolgen. Eine umfassende und sehr sorgfältig zusammengestellte Beschreibung der Seuchenausbrüche haben die Professoren Simonds und Brown (8) geliefert, worauf ich hier verweisen muss. Die zahlreichen Verfügungen, welche das Privy Council auf Grund der ihm ertheilten gesetzlichen Vollmacht erliess, konnten Anfangs das Fortschreiten der Seuche nicht verhindern, weil durch dieselben die der Ansteckung verdächtigen Rinder dem Verkehr nicht vollständig entzogen wurden. Namhafte deutsche und französische Fachmänner (Gerlach, Fürstenberg, Bouley u. A.), welche zum Studium der Krankheit nach England entsandt waren, empfahlen vergeblich die Anordnung strengerer Unterdrückungsmassregeln.

Im englischen Volke hatte sich eine Agitation dafür geltend gemacht, dass, wenn die ärztliche Behandlung nicht allgemein concedirt werden könne, wenigstens grosse Hospitäler errichtet werden müssten, in welchen die erkrankten Thiere einem Kurverfahren zu unterwerfen seien. Selbst viele Thierärzte unterstützten öffentlich diese Wünsche. Die thierärztlichen Professoren zu London und Edinburgh kämpften zunächst umsonst gegen die in solchen Plänen liegenden Gefahren. Die grosse Menge wollte von den in anderen Ländern gemachten Erfahrungen Nichts wissen. Es wurde sogar in einer Anwandlung krankhafter Sentimentalität öffentlich und nicht ohne Eindruck erklärt, dass die gewaltsame Tödtung der Hausthiere mit den religiös-sittlichen Anschauungen der Zeit nicht mehr vereinbar sei. Prof. Simonds hat das Verdienst, die englische Regierung zuerst darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass ohne Entschädigung der Besitzer die obrigkeitlich angeordneten Tilgungsmassregeln nicht den gewünschten Erfolg haben könnten.

Viele Monate vergingen, bevor bei den massgebenden Personen der englischen Nation die Ueberzeugung zum Durchbruch kam, dass die Rinderpest nothwendig nach national-ökonomischen Gesichtspunkten behandelt werden muss und dass hierbei die persönlichen Wünsche einzelner Viehbesitzer keine Berücksichtigung finden können. Mit jeder Woche nahmen die Verheerungen unter den kostbaren Racen und Stämmen zu.

Im Juli 1865 waren 8, im August weitere 22 und im September weitere 18 Counties von der Seuche heimgesucht. Es erkrankten nach abgerundeten Zahlen von Mitte October 1865 an wöchentlich 1700, 1800, 1700, 2500, 2600, 3600, 3800, 5300, 6000, 6200, 7600, 9100, 9200, 10 000, 11 700, 9100, 11 500 und 13 000 Rinder. Sehr viele Krankheitsfälle wurden ausserdem den Inspectoren vom „Veterinary Department of the Privy Council“ nicht angezeigt. Ihren Höhepunkt erreichte die Calamität im Februar 1866, wo innerhalb einer Woche 17 000 Rinder hinweggerafft wurden. Unter dem Eindrucke solcher Verluste entschlossen sich endlich die gesetzgebenden Körperschaften, durch ein neues Gesetz dem Privy Council und den Local-Behörden ausreichende Befugnisse zur Ausrottung des Contagiums bei jedem Ausbruche der Seuche zu ertheilen. Die Ausführung dieses für England und Schottland erlassenen Gesetzes, welches vom 20. Februar 1866 datirt und „The Cattle Diseases Prevention Act“ betitelt ist, erwirkte sofort eine Abnahme der Seuche. Während der letzten Woche im Februar 1866 erkrankten in runder Zahl 11 000 Rinder, während des März in der ersten Woche 11 000, in der zweiten 10 000, in der dritten 9000, in der vierten 8000 und im April in der ersten Woche nur 6500 Rinder. In der dritten Woche des Juni kamen im Ganzen noch 743 Erkrankungsfälle vor und Mitte Juli 1866 war die Seuche in Schottland getilgt. England verlor im September 1866 nur noch 80 bis 100 Rinder wöchentlich. Gegen Ende des Jahres war die Krankheit ganz erloschen. Im Februar fand eine neue Einschleppung statt, die aber keine allgemeine Bedeutung erlangte.

Von günstigem Erfolge war die Bekämpfung der Seuche in Irland in welchem vom April bis Juli 1866 in 4 Districten 9 Farms mit einem Bestande von 50 Rindern heimgesucht waren. Es erkrankten 29 Rinder und 21 wurden als gesund geschlachtet.

Nach officiellen Angaben waren in England von 221 454 Rindern 92 177 als pestkrank getödtet, 97 774 gestorben und 27 720 von der Krankheit genesen, während 3783 keine Empfänglichkeit für das Contagium hatten. Ausserdem waren 61 175 gesunde Rinder aus prophylaktischen Gründen geschlachtet worden.

In Schottland starben von 48 130 Rindern 29 108; es wurden 6742 getödtet und 11 273 überstanden die Krankheit; 1007 waren unempfänglich. Als gesund wurden daneben 15 033 geschlachtet.

In Wales sind von 9339 Rindern 6567 gefallen; 1261 getödtet, 1172 genesen und 339 als unempfänglich für das Rinderpest-Contagium gesund geblieben. Ausserdem mussten 721 Haupt aus Präventiv - Rücksichten geschlachtet werden.

Hiernach betrug der Gesammt-Verlust, welchen Grossbritannien in den Jahren 1865 bis 1867 durch die Rinderpest erlitt: 335 952 Rinder. Es darf hierbei trotz der hohen Zahl nicht übersehen werden, dass viele

Seuchenausbrüche sich der Kenntniss der Behörden entzogen haben. Nicht mit Unrecht mag deshalb Lord Cathcart auf einem Meeting der Ackerbau-Gesellschaft im März 1866 behauptet haben, dass den officiellen Verlust-Angaben noch mehr als 50 000 Rinder, welche durch Abschlachtung der verseuchten Bestände beseitigt seien, hinzugerechnet werden könnten. Die unmittelbaren Nachtheile, welche die Besitzer erlitten, schätzt Alexander Williams (8, Vorrede) auf fünf Millionen Pfund Sterling.

Wenn den englischen Behörden der Vorwurf gemacht werden kann, dass sie die staatswirthschaftliche Bedeutung der Rinderpest nicht rechtzeitig erkannten, so muss anderseits rühmend hervorgehoben werden, dass sie die wissenschaftliche Erforschung der Krankheit sachgemäss gefördert haben. Die englischen Fachmänner stellten sich die Aufgabe, durch eigene Untersuchungen die Wissenschaft von der Rinderpest neu aufzubauen. Es ist anzuerkennen, dass das grosse Material, welches die zahlreichen Seuchenausbrüche lieferten, mit sachkundiger Einsicht verwerthet worden ist.

Prof. John Gamgee (6. p. 38) ermittelte gemeinschaftlich mit seinem Bruder Dr. Arthur Gamgee das Verhalten der Körperwärme bei den pestkranken Thieren durch thermometrische Untersuchungen. Die Application des Thermometers zur Feststellung der Bluttemperatur in fieberhaften Krankheiten war wenige Jahre vorher in der Medicin bei kranken Menschen in Aufnahme gekommen.

Auch hatten am Dorpater Veterinär-Institut 1861 bereits Bestimmungen der Bluttemperatur bei pestkranken Rindern mittels thermometrischer Untersuchungen stattgefunden.[1]) Insofern ist die Empfehlung des Thermometers zu diagnostischen Untersuchungen bei der Rinderpest nicht als eine neue Entdeckung anzusehen. Aber nichtsdestoweniger bleibt Gamgee der Ruhm, die Bedeutung, welche die thermometrischen Bestimmungen der Bluttemperatur für die Erkenntniss der Krankheit hat, zuerst nach allen Richtungen erkannt und erschöpfend beschrieben zu haben. Auch im Uebrigen ist die Arbeit Gamgee's durch Objectivität, Vollständigkeit und sachkundige Kritik der in der Fachliteratur enthaltenen Mittheilungen ausgezeichnet. In der Darstellung der pathologisch-anatomischen Veränderungen findet sich dieselbe Auffassung, welche Brauell drei Jahre früher vertheidigt hatte. Chemische Analysen des Blutes, der Milch und des Harns machte Dr. Arthur Gamgee (6. p. 70), welcher eine Verminderung des Blutserums bei relativer Vermehrung des Fibrins und der Blutkörper ermittelte.

Gleich nach dem Ausbruch und der Verbreitung der Seuche in

---

[1]) Vergl. Jessen. Die Rinderpest in einer Heerde von Steppenvieh auf dem Gute Schloss-Neuhausen. Dorpat 1872.

England erfolgte auf Befehl der Königin Victoria die Berufung einer Commission, welcher die Aufgabe gestellt wurde, die Entstehung und die Eigenschaften der Krankheit zu erforschen. In richtiger Beurtheilung des Gegenstandes trennte die Commission die Aufgabe in verschiedene Gebiete, mit deren Eruirung besondere Gelehrte beauftragt wurden. Hierbei waren betheiligt:

Sanderson: für den allgemeinen Character, den Seuchengang, die Verbreitungswege und die Symptome der Krankheit;

Murchison: für die allgemeine Pathologie der Rinderpest und ihre Beziehung zu den menschlichen Krankheiten;

Marcet: für die pathologische Chemie;

Bristowe: für die pathologische Anatomie;

Beale: für die mikroskopischen Untersuchungen;

Varnell und Pritchard: für die arzneiliche Behandlung der Krankheit;

Smith und Crookes: für die Desinfectionsmassregeln.

Die gründlichen Arbeiten dieser Männer sind in einem Bericht (7) niedergelegt, welcher am 1. Mai 1866 der Königin von England überreicht wurde. Es giebt in der Literatur aller Länder keine zweite Arbeit über die Rinderpest, welche an thatsächlichem Gehalt und wissenschaftlichem Werth diesem Werke gleichgestellt werden könnte. Dasselbe ist für Jeden, der sich mit dem Studium der Rinderpest befasst, eine reiche Fundgrube. Die Bedeutung dieser Arbeiten wird durch eine grosse Zahl vorzüglicher, farbiger Abbildungen über die wichtigsten pathologisch-anatomischen und mikroskopischen Befunde noch erhöht.

Mit Sorgfalt sind zunächst die Symptome der Krankheit von Sanderson beschrieben, welcher ebenso, wie Gamgee gefunden hatte, dass schon 36 bis 48 Stunden nach der Infection die krankhafte Erhöhung der Bluttemperatur eintritt. Störungen in den Funktionen des Gehirns und des Nervensystems hat Sanderson bei keinem Thiere gesehen. Die Natur der Rinderpest erklärte Murchison für ein eigenartiges Fieber, welches mit einigen acuten Exanthemen des Menschen (Pocken und Scharlach) verglichen werden könne. Da Murchison die Aehnlichkeit der Krankheit mit den Pocken sehr gross schien, so empfahl er die Vaccination der gesunden Rinder versuchsweise als Schutzmittel in Anwendung zu bringen. Es war ihm unbekannt, dass schon Pessina (vergl. S. 161) die Nutzlosigkeit dieses Verfahrens festgestellt hatte. In England wurde die Pockenimpfung an vielen Rindern, selbstredend ohne den erwarteten Erfolg zur Ausführung gebracht. Nach den Berichten der Commission sollen in Cheshire mehr als 27 000 Rinder mit der Vaccination behandelt sein. Die vermeintliche Sicherheit, welche die Besitzer hierdurch erlangt zu haben glaubten, war der Verbreitung der Seuche in hohem Grade förderlich.

Bei der chemischen Untersuchung gelangte Marcet zu ähnlichen Ergebnissen, wie vor ihm Arthur Gamgee. Mit der krankhaften Zunahme der Körpertemperatur soll im Harn eine Vermehrung und mit der Abnahme der Temperatur eine Verminderung des Harnstoffes eintreten.

Von Bristowe sind die anatomischen Störungen naturgetreu geschildert worden. Bemerkt mag hierbei werden, dass Bristowe mit Recht die Exsudation auf der Respirations- und Digestionsschleimhaut bei der Rinderpest nicht als identisch mit dem exsudativen Prozesse in der bei Menschen vorkommenden Rachendiphtherie betrachtet. Beale fand in den Capillargefässen und im Gewebe der Schleimhäute, sowie der äusseren Haut in grosser Menge Mikroorganismen, welchen er die summarische Bezeichnung „germinal matter“ in dem Sinne gab, dass sie das Contagium der Rinderpest darstellen sollen. Die Erscheinungen der Krankheit führt Beale auf die qualitative und quantitative Wirkung der lebendigen Krankheitskeime zurück. Mit ihrem Uebergange in das Blut entwickelt sich die Temperaturerhöhung und die Symptome in den Schleimhäuten sind nach seiner Darstellung theils von der Verstopfung der Capillargefässe, theils von der Reizung der Gewebe durch die „germinal matter“ bedingt.

Varnell und Pritchard unterscheiden in der Ausbildung der Krankheitssymptome 4 Stadien, deren Feststellung nach den mitgetheilten Merkmalen indess nur bei dem regelmässigen Verlaufe möglich sein dürfte. Interessanter ist, dass die beiden Autoren zahlreiche Impfversuche bei Ziegen und Schafen machten und hierdurch die Eigenschaften der Rinderpest bei den kleinen Wiederkäuern feststellten. Die zu prophylaktischen Zwecken versuchte Impfung hatte, wie ich hier auch in Kürze andeuten will, ebensowenig Erfolg, als die bei den kranken Thieren mit den verschiedensten Arzneisubstanzen angestellten therapeutischen Experimente.

Eine umfassende und werthvolle Arbeit über die Rinderpest in Grossbritannien haben auch die Professoren Simonds und Brown in einem Bericht (8) veröffentlicht, welcher dem englischen Parlament erstattet wurde. Mit Uebergehung der Specialgeschichte von der Verbreitung der Seuche und von den hiergegen ergriffenen Massregeln will ich nur auf den wissenschaftlichen Theil dieses Berichts hinweisen. Die genannten Autoren haben sich nicht damit begnügt, die Krankheit nach ihren Symptomen und Sectionsergebnissen unter Beifügung von Abbildungen zu beschreiben. Sie geben zugleich Auskunft über die Resultate zahlreicher Impfversuche und über die Wirkungen der verschiedensten Heilmittel. Durch die vorurtheilsfreie Erörterung der Ergebnisse ihrer Beobachtungen und Versuche fand die in Deutschland längst festgestellte Thatsache, dass die schnelle Ausrottung des ganzen Viehbestandes, in welchem sich die Krankheit zeigt und die Vernichtung aller Gegenstände, an welchen das

Contagium haften kann, von sämmtlichen Tilgungsmitteln das sicherste und zweckmässigste ist — in England erst eine allgemeine Billigung.

Nach Holland erfolgte die Einschleppung der Rinderpest Anfangs August 1865 aus England.[1]) Die Krankheit wurde durch Professor Hengeveld alsbald erkannt. Gleich darauf fand die Berufung einer Commission statt, welche das angeordnete Tilgungsgeschäft überwachen sollte. Allein mit den angeordneten Massregeln konnte an und für sich Nichts effectuirt werden. Denn es war den Besitzern überlassen, das Arbeits- und Milchvieh einer arzneilichen Behandlung zu unterwerfen. Nur das fette Vieh sollte im Falle der Erkrankung abgeschlachtet werden. Vergebens machte die Commission den Vorschlag, strengere Beschränkungen des Verkehrs zu verfügen. Zwar erhielt das Ministerium im October 1865 von der holländischen Landesvertretung die Befugniss zur Sistirung des Viehhandels und zur Absperrung der verseuchten Gegenden. Allein die hierauf eingeleiteten Massnahmen wurden vielfach umgangen.

Uebrigens darf bei der Beurtheilung des Seuchenverlaufs nicht vergessen werden, dass die Rinder in Holland während der Weidezeit nicht in die Ställe kommen und dass eine Absperrung der von schmalen Wassergräben durchschnittenen Weiden fast unmöglich ist. Nachdem die Krankheit sich in Südholland erst allgemein verbreitet hatte, hielt die Commission die schnelle Unterdrückung derselben nach Art des preussischen Verfahrens nicht mehr für ausführbar. Es wurde daher die ganze Provinz Südholland durch Militär und bez. durch Kriegsschiffe abgesperrt. Innerhalb des Sperrbezirks fand eine obrigkeitliche Einwirkung auf den Verkehr zunächst nicht statt. Bei den Besitzern herrschte das Bestreben, ein Heilmittel gegen die Krankheit zu erlangen und da der Character der Rinderpest in Holland zeitweise sehr gutartig war, so dass 30 Procent und noch mehr von den kranken Rindern durchseuchten, so erklärt sich die Hartnäckigkeit, mit welcher die nicht orientirten Personen an die Wirksamkeit der Heilversuche glaubten. Wie im vorigen Jahrhundert, so drängten sich auch jetzt wieder zahlreiche Speculanten vor, um durch marktschreierische Anpreisung ihrer angeblichen Kunst Geld zu verdienen. Unter diesen Umständen konnte eine Einschränkung der Seuche erst in den Wintermonaten, als die Thiere von den Weiden in die Ställe zurückkehrten, möglich gemacht werden.

Die Anfangs auf Südholland beschränkten Ausbrüche verbreiteten sich auch auf Nordholland und Utrecht. In den Provinzen Nordbrabant,

---

[1]) Vergl. Gamgee (6. p. 394) und die Berichte von Fürstenberg, sowie von Dammann, Annalen der Landw. in den königl. preuss. Staaten, 1865 und 1867; von Leisering, Dresden 1865; von Wehenkel, Notice sur le typhus contagieux etc. Bruxelles 1865 und von Rueff in Hering's Repert. 1866. Bd. 27, S. 201 und 291.

Seeland Oberyssel und Gelderland kamen nur vereinzelte Fälle vor. Bis zum 24. September 1865 sind die Eruptionen nicht genau mitgetheilt worden. Seit dieser Zeit wurde bis zum 25. Juni 1867 in einer besonderen Zeitschrift[1]) eine wöchentliche Uebersicht über die Krankheitsfälle geliefert. Sowohl der Redacteur, als die Mitarbeiter des Blattes, vor Allem Dr. Snellen haben durch die Besprechung der Krankheit und durch die rücksichtslose Bekämpfung eingewurzelter Vorurtheile sehr nützlich gewirkt. Auch die Professoren Hengeveld und Heckmeier haben einige bemerkenswerthe Aufsätze über die Rinderpest in dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Die Verbreitung der Seuche nahm bis zum Anfange des Jahres 1867 mehr und mehr zu und es erkrankten zuletzt wöchentlich 3000 bis 4000 Haupt.

Im Sommer 1867 erreichte die Calamität in Holland ihre Endschaft, nachdem die schweren wirthschaftlichen Schäden den Behörden und der Bevölkerung endlich die Nothwendigkeit strenger Sperrmassregeln zum Bewusstsein gebracht hatten. Vom 24. September 1865 bis zum 15. Juni 1867 sind in Holland 156 592 Rinder von der Rinderpest befallen; hiervon sind 78 110 gestorben, 36 919 geschlachtet und 51 565 genesen. An diesen Krankheitsfällen sind von den einzelnen Provinzen des Königreichs betheiligt: Südholland mit 96 705, Utrecht mit 50 413, Nordholland mit 8243, Gelderland mit 914, Nordbrabant mit 317 Rindern.

Im zoologischen Garten zu Rotterdam, in welchen das Contagium eingeschleppt war, sind 11 Antilopen an der Rinderpest erkrankt und gestorben.

Während des Herrschens der Rinderpest reisten viele deutsche und belgische Thierärzte nach Holland, um die Krankheit an Ort und Stelle zu studiren. Von ihnen sind zahlreiche Berichte erstattet worden, in welchen vorzugsweise die Ausbreitung der Seuche beschrieben und der allgemeine Character der Krankheit erörtert wird.

Auch die Darstellungen der Holländischen Veterinäre halten sich zum grössten Theil innerhalb dieser Grenzen. Wissenschaftlich interessant sind indess die Angaben über die sehr verschiedenartigen Vermittelungswege, durch welche gesunde Rinder mit dem Contagium behaftet wurden. Die Krankheitserscheinungen und die makroskopischen Befunde bei der Section haben Leisering und Fürstenberg in ihren Berichten sehr gut geschildert. Von grösserem Werthe für die Wissenschaft ist aber die Monographie, welche Gerlach (9), vorzugsweise nach dem reichen Beobachtungsmaterial in Holland, bearbeitet hat.

Hekmeier veranlasste chemische Untersuchungen des Blutes pestkranker Rinder durch Oudemans, wobei sich eine Verminderung der

---

[1]) De Runderpest, Bylage tot de Landbouw-Courant. Red. Dr. Mulder.

Albuminate und der mineralischen Bestandtheile ergab (vergl. De Runderpest. No. 121 und 122). Wirtz[1]) untersuchte in Gemeinschaft mit Koster Theile vom Darmkanal pestkranker Rinder, um die Natur der Prozesse an den Peyer'schen Haufen und an den solitären Follikeln festzustellen. Nach dem Ergebnisse seiner Studien kommt Wirtz im Allgemeinen zu denselben Ansichten, welche von Rawitsch (5) vertreten waren. Zahlreiche thermometrische Untersuchungen der Bluttemperatur bei kranken Thieren kamen an der Thierarzneischule in Utrecht zur Ausführung. Die Resultate stimmen im Allgemeinen mit den in England gemachten Wahrnehmungen überein.[2])

Nachdem die Rinderpest in England und Holland sich verallgemeinert hatte, war man in Belgien eifrig auf die Abwehr derselben bedacht. Trotzdem erfolgte Ende August 1865 schon eine Invasion durch die Einfuhr von holländischem Vieh. Bei dem anhaltenden Fortbestehen der Seuche in Holland wiederholten sich die Einbrüche, so dass 1865 in Belgien 6 Provinzen mit 46 Gemeinden von der Calamität heimgesucht waren. Die Tilgung gelang regelmässig in kurzer Zeit, aber nur mit verhältnissmässig bedeutenden Opfern. Die Verluste betrugen in 1865 zusammen 455 Rinder und 8 Schafe; in 1866 zusammen 379 Rinder und 181 Schafe; in 1867 zusammen 1566 Rinder und 165 Schafe; in 1868 zusammen 59 Rinder. Im Ganzen hat hiernach die Seuche in Belgien durch die zahlreichen Invasionen an Opfern gefordert: 2459 Rinder und 354 Schafe.[3])

Ueber die belgisch-französische Grenze kam die Krankheit Anfangs September 1865 nach Frankreich — Depart. du Nord und Pas de Calais —. Die Ausrottung geschah mittels sofortiger Tödtung von 43 kranken und verdächtigen Rindern in kurzer Zeit.

Eine vielbesprochene Invasion der Rinderpest erfolgte im November 1865 von England aus in dem Acclimatisationsgarten zu Paris durch zwei Gazellen, welche am 14. November von dem Thierhändler Jamrack in London gekauft und am folgenden Tage nach ihrem Bestimmungsorte versandt waren. In der Stallung des Jamrack, welche in der Nähe von Milchwirthschaften, in denen die Rinderpest herrschte, ihre Lage hatte, war kurz vor dem Verkaufe der fraglichen Thiere eine Gazelle gestorben. Die beiden nach Paris gebrachten Gazellen erkrankten am 19. bez. 25. und starben am 24. bez. 30. November. Am letztgedachten Tage zeigten sich schon 17 andere Thiere des Gartens erkrankt. Inficirt wurden 1 Normannische Kuh, 4 Zebus, 8 Yaks, 2 Auerochsen, 4 Anti-

---

[1]) Jets over de pathologische Histologie der Aandoeningen van het Darmkanaal by de Zoogenaamde Veepest. Nederl. Ann. voor Genees-en Natuurk. III.

[2]) Vergl. Ph. Fuchs. Die Rinderpest in Holland etc. Reisebericht. Karlsruhe 1867 S. 10.

[3]) Vergl. das Referat von C. Müller. Im Magaz. f. d. ges. Thierh. XXXV. 448.

lopen, 9 Ziegen, 3 ausländische Hirsche und 2 Zwerghirsche. Von den Dickhäutern sollen 2 Pekaris — südamerikanische Moschusschweine — von der Rinderpest befallen sein.[1])

Mit dem einer kranken Gazelle entnommenen Impfstoff wurde die Krankheit auf ein Kalb übertragen. Nach der Tödtung der kranken und verdächtigen Thiere und nach der Desinfection der Stallungen sind weitere Infectionen von Thieren nicht mehr eingetreten.[2])

Dass die weite Verbreitung der Seuche und die mangelhafte Bekämpfung derselben in Holland für den preussischen Staat die grössten Gefahren mit sich brachten, hatten die Verwaltungsbehörden keinen Augenblick verkannt. Die Bewachung der preussisch-holländischen Grenze wurde durch ausreichende militärische Kräfte bewirkt. Trotzdem konnte der Ausbruch der Krankheit in 6 Ortschaften des Regierungsbezirks Düsseldorf und in 1 Ortschaft des Regierungsbezirks Münster nicht verhindert werden. In keinem Falle fand aber nach der amtlichen Feststellung eine weitere Verbreitung aus den inficirten Gehöften statt. Diese Eruptionen ereigneten sich vom 10. December 1866 bis zum 22. Februar 1867. Zur Tilgung der Krankheit mussten im Ganzen 130 Rinder, von welchen 18 erkrankt waren, getödtet werden. Ausserdem waren 3 Rinder der Krankheit erlegen.[3])

Russland und die östlichen Donau-Länder einschliesslich Ungarn waren seit 1860 anhaltend und in erheblichem Umfange von der Rinderpest heimgesucht. Bei dem Mangel an sicheren Nachrichten ist die ziffernmässige Angabe der Verluste an Rindvieh in diesen Staaten nicht möglich. Nach einer literarischen Notiz[4]) soll vom 1. Januar bis zum 15. December 1866 in Russland die Rinderpest in 21 Gouvernements geherrscht haben. Es sollen in dieser Zeit im Ganzen 30 754 Rinder erkrankt sein, von welchen 10 790 durchseuchten und 17 932 erlagen. Inwieweit diese Zahlen zutreffen oder hinter der Wirklichkeit noch zu-

---

[1]) Ob die Beobachtung bezüglich der Pecaris ausreicht, um einen diagnostischen Irrthum auszuschliessen, lässt sich bezweifeln. Bouley bemerkt (Rec. de M. vétérin. 1866 p. 117), dass bei einem Pecari durch die Section nur das Vorhandensein einer diffusen Darmentzündung ermittelt sei. Bei dem zweiten erschien die Darmschleimhaut wie die Haut eines an zusammenfliessenden Pocken erkrankten Schafes. Da die Seuche auf Schweine nicht übergeht, so wird wohl eine andere Krankheit vorgelegen haben.

[2]) Vergl. Leblanc. Im Rec. de Méd. vét. Decembre 1865. Ref. von Hering. Repert. XXVII. S. 1 und von Müller. Mag. f. d. ges. Th. XXXII. 139.

[3]) Vergl. C. Müller. Die Rinderp. in Holland etc. Im Mag. f. d. ges. Thierh. XXXIII. 305 und Ph. Fuchs. Die Rinderpest in Holland und ihre neuesten Einbrüche in Rheinpreussen. Reisebericht. Karlsruhe 1867.

[4]) Mag. f. d. ges. Thierh. XXXIII. 203.

rückbleiben, dürfte nicht zu controliren sein. F. Unterberger und Andere berechnen den Geldwerth der Verluste, welche Russland um diese Zeit durch die Seuche erlitt, im Durchschnitt auf jährlich 10 Millionen Rubel.

Die grossen Verheerungen, welche die Seuche in Oesterreich von 1863 bis 1865 herbeigeführt hatte, waren kaum überwunden, als der Ausbruch des preussisch-österreichischen Krieges 1866 von Neuem eine Invasion in die deutsch-österreichischen Kronländer veranlasste. Zum grössten Theil bezog die österreichische Nordarmee ihre Schlachtviehheerden aus der Moldau und Ungarn. Seit Jahren war die Seuche in diesen Ländern nicht zum Aufhören gebracht worden. Es war daher selbstverständlich, dass sie sich überall verbreitete, wo das fremde Schlachtvieh hinkam. Schon während der Rüstungen im Juni 1866 constatirte F. Müller unter den Rinderheerden bei der Nordarmee die Rinderpest. Die Massregeln, welche derselbe gegen die Ausbreitung der Krankheit empfahl, konnten bei der Schnelligkeit, mit welcher sich die kriegerischen Ereignisse drängten, keine Berücksichtigung finden. Erst nach der Auflösung der ärarischen Heerden im August und September konnte die Tilgung allmälig bewirkt werden. Zahlreiche Ausbrüche wurden von August bis November in Wien festgestellt, wo die Milchwirthschaften 287 Kühe verloren. Nach einer Zusammenstellung von F. Müller,[1]) sind 1866 in Niederösterreich 400 Gehöfte verseucht gewesen, welche zusammen 1952 Rinder einbüssten. Ueber die Verschleppung des Contagiums durch Fleisch und Fleischwasser, durch Personen und deren Kleider, sowie durch Thiere hat Bruckmüller[2]) interessante Beobachtungen mitgetheilt.

Wie leicht der ungehinderte Viehverkehr aus Oesterreich eine Verschleppung des Contagiums auf weite Entfernungen bewirken konnte, beweist die Invasion der Seuche in Vorarlberg und die Schweiz 1866. Eine auf dem Markte in Wien gekaufte Heerde Schlachtochsen, welche mittels der Eisenbahn direct nach Vorarlberg und der Schweiz gelangte, veranlasste den Ausbruch der Krankheit in Au, Chur und St. Gallen (Schweiz) mit einem Verluste von 79 Rindern, von welchen 37 erkrankt waren, und in Dornbirn, Klien und Bregenz (Vorarlberg) mit einem Verluste von 20 Rindern und 2 Ziegen.[3])

Bei dem jahrelangen Herrschen der Rinderpest in Oesterreich-

[1]) Wiener Vierteljahresschr. XXVIII. 147.

[2]) Die Infectionswege und die Incubationsdauer der Rinderpest. Wiener Vierteljahresschrift XXVII. 27.

[3]) Vergl. Zangger. „Die Rinderpest in der Schweiz." Wochenschr. für Thierh. und Viehzucht, X. 357, und Kopatschek „die Rinderpest in Vorarlberg" ibidem 389.

Ungarn, in England, Holland und Italien, sowie bei der grossen Gefahr, die hieraus für alle anderen europäischen Staaten resultirte, hielt sich bei den Thierärzten die Frage nach dem Wesen der Krankheit im Vordergrunde des wissenschaftlichen Interesses. Auch die Behörden und die öffentliche Meinung nahmen an derselben Theil. Die deutschen Regierungen hatten die vorzüglichsten Thierärzte in grosser Zahl nach England und Holland entsandt, um Erhebungen über die Natur der Krankheit anzustellen. Nicht minder waren aus Begien und Frankreich namhafte Autoritäten der Thierarzneikunde mit dem Studium der Rinderpest in Holland befasst worden.

Dass die Deutung der Krankheit als Typhus von Röll und Anderen mit Erfolg bekämpft war und dass die von Ersterem begründete Lehre, nach welcher der pathologische Prozess in den Schleimhäuten eine croupöse Exsudation sei, durch Brauell und Rawitsch, eine Widerlegung gefunden hatte, ist bereits angeführt. Röll behauptete später, und Roloff trat ihm darin bei, dass neben der Exsudation auch diphtherische Zustände sich ausbilden könnten. Dagegen wurde von Murchison die alte Ansicht wiederholt, nach welcher die Rinderpest eine exanthematische Krankheit und mit den Pocken verwandt sei. Fürstenberg, Leisering und Rueff sprachen sich auf Grund der in Holland gemachten Untersuchungen in ihren Berichten dahin aus, dass die pathologisch-anatomischen Störungen der „Diphtheritis“ anzuschliessen seien. Von Fürstenberg wurden zugleich die Analogien der Rinderpest mit der Cholera des Menschen hervorgehoben. — Jede dieser Theorien besass ihre Anhänger unter den Thierärzten. Es war nicht gelungen, aus der wissenschaftlichen Betrachtung die unberechtigten Motive zurückzudrängen und eine erfolgreiche Vermittelung zwischen den Meinungsverschiedenheiten herzustellen.

Daneben veranlassten die Eigenschaften des Contagiums fortdauernd eine lebhafte Controverse unter den Fachmännern. Die Hypothese von der Mitigation des Contagiums durch fortgesetzte Impfungen fand in Jessen[1]) trotz aller thatsächlichen Einwendungen vor wie nach einen überzeugten Vertreter. Den Kernpunkt der Frage umgehend war Jessen bemüht, alle Beobachtungen von einem milden Verlaufe der Krankheit zur Rechtfertigung seiner Auffassung zu verwerthen. In gleicher Weise urtheilten viele hervorragende russische Veterinäre (Halitzki u. A.), welche für die Steppengouvernements in der Impfung das einzige hülfreiche Mittel erblickten, um einen bedeutenden Theil des Rindviehs vor

[1]) Immunität und Mitigation. Von Staatsrath Prof. Jessen in Dorpat. Wiener Vierteljahresschr. XXIV. 1865. S. 58, und

Vorschläge zur Erforschung der Rinderpest auf internationalem Wege. Von Jessen ibidem XXX. 1868. S. 11.

Brief von Prof. Jessen an Dr. Willems in Wochenschr. f. Thierheilk. XX. 22.

der Vernichtung zu bewahren. Hierzu macht Jessen indess die praktische Bemerkung, dass ohne eine Vergütung des Verlustes die Impfung auch in den Steppen niemals dauernd reussiren werde.

Mit Ueberzeugung vertheidigte auch Max Raupach[1]) die Berechtigung der Impfung. Nach seinen Angaben wurden vom 8. November 1857 bis 1. April 1865 in der Impfanstalt zu Karlofka 1417 Rinder geimpft, von welchen nur 77 in Folge der Impfung zu Grunde gingen.

Entgegen diesen befürwortenden Meinungen führte F. Unterberger[2]) an der Hand älterer und neuer Beobachtungen aus, dass die Versuche der Mitigation des Impfstoffs sich nicht bewährt hätten und dass die Schutzimpfung gegen die Rinderpest auch in Russland keine Zukunft habe.

Rawitsch hat in seinem amtlichen Bericht[3]) über die von 1860 bis 1863 zu Bondarewka und am Salmysche ausgeführten Versuche die Frage der Zweckmässigkeit der Impfung für Russland nicht mit Bestimmtheit beantwortet. Nach den Resultaten dieser Versuche kann indess die Impfung als eine prophylaktische Massregel nicht allgemein vorgeschrieben werden. Auch behauptet Rawitsch, dass die Thiere welche nach der Impfung nur schwache Krankheitserscheinungen zeigten, nicht alle vor einer nochmaligen Krankheit an der Rinderpest geschützt gewesen seien. Eine Mitigirung des Contagiums liess sich nach 11 Impfungs-Generationen noch nicht wahrnehmen.

Das vom Kaiser Alexander II. zur Verbesserung des Veterinärwesens und zur Aufsuchung von Präservativmitteln gegen die Viehseuchen berufene Comité hat in seinem Berichte[4]), der sich im Uebrigen durch reichen Inhalt vortheilhaft auszeichnet, ebenfalls die Impfung der Rinderpest zur allgemeinen Einführung nicht empfohlen.

Mit einer treffenden Wendung hatte Bruckmüller (1864) den Werth der Impfung negirt: „Sollte der Nachweis, dass ungeachtet einer fünfzigjährigen Bemühung noch Niemand einen cultivirten Schafpocken-Impfstoff hervorgebracht hat, nicht auch der Jagd nach dem Phantom eines gemilderten Impfstoffs bei der Rinderpest ein Ende machen?“ Alle Empfehlungen der Impfung mussten bei vorurtheilsfreier Beurtheilung nach den Ergebnissen der in England ausgeführten Versuche hinfällig werden.

Fast von gleicher Energie und Dauer, als die Impfungsfrage war

---

[1]) Max Raupach. Bericht über die Impfung der Rinderpest in Karlofka. Adam's Wochenschr. 1866. S. 137.

[2]) Ueber den Werth der Rinderpest-Impfung. Baltische Wochenschr. 1864 No. 16 und 17.

[3]) Die Resultate der Rinderpest-Impfungen in Bondarewka und am Salmysche. Petersburg 1865. Buchdruckerei der Kaiserl. Akad. d. Wissenschaften.

[4]) Compte-rendu des Expériences de l'Inoculation de la Peste aux Bêtes à Cornes. St. Petersbourg 1866.

der wissenschaftliche Streit über die Zeit, welche von der wirksamen Infection bis zum offenkundigen Ausbruch der Krankheit vergeht. Die österreichischen und russischen Veterinäre hielten an ihrer Ueberzeugung fest, dass die Incubationszeit nicht über 10 Tage dauern könne, während in England und Holland Beobachtungen gemacht waren, welche die Mittheilungen der Autoren von der ausnahmsweise vorkommenden Verlängerung des Stadium Incubationis bestätigten. Selbstredend musste dieser Punkt suf die gesetzliche Formulirung der Schutzmassregeln, insbesondere auf die Anordnung der damals noch allgemein zugelassenen Quarantäne für den Import von russischem Steppenvieh eine massgebende Bedeutung haben.

Hierzu kam, dass die Rinderpest - Gesetzgebung der europäischen Staaten zum grossen Theil noch den veralteten Verkehrsbedingungen angepasst war.[1]) Mit dem Ausbau der Eisenbahnnetze hatten sich die Schwierigkeiten des Transports von Rindern aus dem südlichen Russland und aus den Donauländern erheblich verringert. Die eigentlichen Heimathstätten der Rinderpest waren den Staaten des westlichen Europas gewissermassen näher gebracht worden. Trotz dieser Vergrösserung der Gefahren bemühten sich russische und österreichische Veterinäre, eine internationale Vereinbarung über die Schutzmassregeln herbeizuführen, durch welche der Handel mit Rindern aus den gefürchteten Seuchenbezirken erleichtert werden sollte.

Gegenüber diesen wissenschaftlichen und veterinärpolizeilichen Streitfragen nahm Gerlach Stellung in einer Monographie (9), welche zu den besten Arbeiten gehört, die über die Rinderpest geschrieben sind. Die Pathogenese erklärt Gerlach übereinstimmend mit den Darstellungen von Branell, Bristowe, Simonds, Brown, Fürstenberg und Anderen. Auch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung differiren nicht wesentlich von den Beschreibungen der genannten Autoren. Nach dem Vorgange der englischen Gelehrten leugnet Gerlach, dass die pathologischen Prozesse die Kriterien der Diphtherie an sich trügen. Verfehlt ist nach meiner Ansicht der Versuch des Verfassers, in dem Character der Krankheit vier verschiedene Formen (die nervöse, pneumonische, gastrische und exanthematische) aufzustellen. Dagegen befriedigt das Capitel über die Aetiologie durch die sichere und durchweg berechtigte Kritik, mit welcher die Verbreitungswege der Krankheit vom empirisch-wissenschaftlichen Standpunkte geschildert sind. In der Erörterung der Schutz- und Tilgungsmassregeln scheint Gerlach vorauszusetzen, dass aus wirthschaftspolitischen Gründen ein Verbot der Vieheinfuhr aus Russ-

---

[1]) Vergl. die „Kritik der bestehenden Gesetzgebung in Bezug auf Rinderpest“ von Dr. H. Berger, Magaz. f. d. ges. Thierh. XXXII. 1866. Die ausführliche Besprechung bezieht sich vorwaltend auf die preussischen Gesetze und Verordnungen.

land und Oesterreich nicht statthaft sei. Gegen den Einbruch der Seuche in die deutschen Staaten und zur Tilgung der Krankheit bei ihrem Auftreten im Inlande hat der Verfasser mit sachkundiger Einsicht concise Vorschläge entworfen und motivirt. Was an Schutzmassregeln durch die praktische Erfahrung als nützlich erkannt war, hat in dem Buche Berücksichtigung gefunden. Gerade dieser Theil der Arbeit hat zur Reform der Rinderpest-Gesetzgebung in Deutschland Vieles beigetragen.

Dass die Arbeit Gerlach's zeitgemäss war, demonstrirte am besten der dritte internationale thierärztliche Congress zu Zürich,[1]) welcher im September 1867 zusammentrat und unter Anderem eine Resolution annahm, nach welcher die 10tägige Contumaz für den Import von Rindvieh aus Russland festgesetzt, zugleich aber die russische Regierung von sämmtlichen Regierungen Europas bewogen werden solle, über seine Grenzen kein inficirtes oder krankes Vieh passiren zu lassen. Ich möchte gegenüber diesem Beschlusse wohl die Frage aufwerfen, ob die zustimmenden Mitglieder der grossen Versammlung selbst an die Ausführbarkeit ihrer Forderung geglaubt haben. Es scheint, dass der Congress unter dem lebhaften Eindrucke der grossen Verbreitung der Krankheit und ihrer im Sommer 1867 erfolgten neuen Invasion in Deutschland stand und dass derselbe mehr einem frommen Wunsche, als einem realisirbaren Antrage Ausdruck geben wollte.

Eine gewisse theoretische Berechtigung kann der Resolution desselben Congresses beigelegt werden, welche folgenden Wortlaut hat: „Es ist die Kaiserlich Russische Regierung von Seiten des Congresses zu ersuchen, alle Regierungen zur Constituirung einer internationalen thierärztlichen Commission zu veranlassen, welche die Aufgabe hat, die Stätten und Ursachen der originären Entwickelung der Rinderpest aufzusuchen und allenfallsige andere im Interesse der Rinderpest liegende Beobachtungen zu machen.“ Dem Vorschlage ist zwar keine Folge gegeben worden. Es ist auch nicht abzusehen, dass eine internationale Commission mehr Glück bei der Aufsuchung der Bedingungen für die behauptete spontane Entstehung der Rinderpest gehabt haben würde, als die russischen Sachverständigen, welche während einer längeren Zeit die Steppen-Gebiete kennen gelernt hatten. Aber die Frage, ob das westliche Europa die Einfuhr von Rindern aus Russland und den östlichen Donau-Ländern entbehren könne, war 1867 wenigstens noch berechtigt. Wie oft ist nicht behauptet worden, dass die Fleischnahrung möglichst billig sein und dass aus diesem Grunde die Concurrenz des russischen und ungarischen Schlachtviehs auf den deutschen Märkten zugelassen werden müsse. Bei diesem national-ökonomischen Princip hätte eine internationale Commission in den russischen Steppen-Districten nützlich werden können, obgleich

[1]) Vergl. die Protokolle in: Wiener Vierteljahresschr. XXVIII. 227.

nicht erwartet werden konnte, dass es ihr gelingen werde, die Entstehung des Rinderpest-Contagiums zu ermitteln. Im Uebrigen verkenne ich nicht, dass in den Steppen die Ausrottung der Rinderpest nicht in anderer Weise bewirkt werden kann, als im westlichen Europa. Und die Hindernisse, welche dort der Seuchen-Tilgung resp. der Einrichtung einer geordneten Polizeiverwaltung im Wege stehen, sind von den russischen Veterinären oft genug erörtert worden. Hieran würde auch eine internationale Commission kaum Etwas gebessert haben.

Der österreichische Staat war 1866 von der Rinderpest nicht vollständig befreit worden. Im Ganzen hatte die Seuche zwar eine erhebliche Einschränkung erfahren; sie blieb aber noch während der folgenden Jahre bald in grösserer, bald in geringerer Verbreitung bestehen. Während des Jahres 1867 verlor die Stadt Wien durch das wiederholte Auftreten der Krankheit bei den Milchmeiern und im Schlachthause 76 Rinder und in Niederösterreich, welches mit 15 Bezirken und 71 Gehöften betroffen war, belief sich der Gesammtverlust auf 359 Rinder.[1])

Durch den Fleischbedarf Englands war 1867 in Oesterreich ein schwunghaftes Exportgeschäft mit Schlachtvieh der grauen Rinder-Race zur Entwickelung gekommen. In Extrazügen gingen die Viehtransporte per Eisenbahn durch Bayern und Thüringen bis Bremen. Hierdurch erfolgte Ende März 1867 die Einschleppung der Krankheit nach Franken und Thüringen. In den 6 betheiligten deutschen Staaten waren 143 Gehöfte betroffen. Der Gesammtverlust an Rindern beziffert sich auf 791 Haupt, von welchen 352 auf Sachsen-Meiningen, 231 auf Sachsen-Coburg, 159 auf Bayern, 37 auf Preussen, 6 auf Sachsen-Weimar und 6 auf Schwarzburg-Sondershausen entfallen. Die bei der Seuchentilgung beschäftigten Sachverständigen[2]) haben in ihren Berichten die Symptome der Krankheit vollständig beschrieben. Einen erwünschten Beitrag zur Beurtheilung der Krankheit lieferte Pflug, welcher mit Recht das Studium des bösartigen Katarrhalfiebers zur Diagnose der Rinderpest für unumgänglich nothwendig erklärte. Wie Prietsch[3]) und Gerlach (9), so machte auch Pflug darauf aufmerksam, dass die Trübung der Cornea beim bösartigen Katarrhalfieber stets vorkomme, bei der Rinderpest aber nicht beobachtet werde. Albrecht erörterte nach dem Ergebnisse seiner mikroskopischen Untersuchungen den krankhaften Prozess auf

---

[1]) Bericht von F. Müller. In Oesterr. Vierteljahresschr. XXX. 144.

[2]) Vergl. C. Müller. Die Rinderpest in Thüringen und Franken im Jahre 1867 etc. Berlin 1868. Pflug. Beobacht. über die Rinderp. in Bayern und Sachsen. In Wochenschr. f. Thierh. und Viehz. XI. Jahrg. 1867 S. 201. Hahn. Die Rinderp. in Bayern im Jahre 1867 etc. München 1868. Albrecht. Die Rinderpest in der Gegend von Salzungen. Im Magazin f. d. ges. Thierh. XXXIII. 459.

[3]) Ref. von Leisering. In Virchow-Hirsch Jahresber. 1868. I. 3. Abth. S. 612.

den Schleimhäuten sehr eingehend und kam zu der Ansicht, dass derselbe in einer mit Katarrh verbundenen Diphtherie beruhe.

Im August 1867 gelangten grössere Schlachtviehtransporte aus Oesterreich nach der Pfalz, wodurch daselbst eine Einschleppung der Seuche bewirkt wurde, welche indess mit einem Verluste von 19 Rindern zum Erlöschen gebracht werden konnte.[1])

Während die Rinderpest 1867 längere Zeit in Galizien und Oesterreichisch-Schlesien herrschte, erfolgte im September und October eine Invasion in die Kreise Pless, Rybnick und Ratibor der preussischen Provinz Schlesien. Der Verlust an Rindern in den genannten Kreisen betrug 1406 Haupt.[2])

Eine grössere Verbreitung hatte die Seuche 1868 in Galizien, während sie sich in Niederösterreich und Mähren, sowie in Wien und Umgegend mehr vereinzelt zeigte. Auch in der Bukowina und Ungarn scheint sie, trotzdem ihr Aufhören wiederholt in amtlichen Publicationen angezeigt wurde, 1868 nicht ausgestorben zu sein. Ungarn und Siebenbürgen waren sogar im Herbst 1868 derartig heimgesucht, dass verschärfte Massregeln auf der Grenze gegen die Donaufürstenthümer angeordnet werden mussten. In Wien kamen 1868 beinahe das ganze Jahr hindurch einzelne Fälle von Rinderpest vor, theils in den Ställen von Milchmeiern, theils in den städtischen Schlachthäusern. Bei den Milchmeiern verfielen 75 Rinder nachweislich in die Krankheit und 59 Rinder mussten als verdächtig getödtet werden. Gleichzeitig trat 1868 die Seuche in Niederösterreich an 11 Ortschaften auf, welche zusammen 112 Rinder einbüssten.[3])

Mit wechselnder Heftigkeit und öfteren Unterbrechungen herrschte die Krankheit auch 1869 während des ganzen Jahres in Niederösterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Bukowina und Galizien.[4])

In Russland kam dieselbe ebenfalls während dieser Zeit nicht zum Erlöschen. Der Handel mit Steppenvieh bewirkte in Gegenden, wo sie aufhörte, oft neue Ausbrüche.

Die im Juli 1869 in Ostpreussen, in Westpreussen und in dem Regierungsbezirk Frankfurt a. Oder erfolgte Invasion der Rinderpest ist auf das andauernde Herrschen der Krankheit in Polen und zum grössten Theil auf einen aus Polen beschafften Transport inficirter Ochsen zurückzuführen. Der Verlust betrug in Ostpreussen (Kreis Ortelsburg) 70, in

---

[1]) Nach Berichten von Werner und Göring. In Wochenschr. f. Thierh. und Viehz. XI. 326.

[2]) Vergl. R. Hartmann. Die Rinderpest in Oberschlesien im Jahre 1867. Im Magazin f. d. ges. Thierh. XXXV.

[3]) Bericht von F. Müller. In Oesterr. Vierteljahresschr. XXXII. 1869. S. 143.

[4]) Vergl. die Berichte in den Preuss. Annal. der Landw. 1869.

Westpreussen (Kreise: Rosenberg, Graudenz, Strassburg und Thorn) 491 Rinder und im Regierungsbezirk Frankfurt 369 Rinder und 77 Schafe.[1])

Aus Polen erfolgte im November 1869 die Einschleppung der Rinderpest in den Kreis Rybnik des Regierungsbezirks Oppeln. Neben den angekauften 6 Ochsen, bei welchen sich die Krankheit zuerst äusserte, fielen in 3 Gehöften 16 Rinder der Seuche zum Opfer. Wegen der starken Ausbreitung der Rinderpest in Russland und bez. in Polen, sowie in Oesterreich mussten die von den Preussischen Behörden angeordneten strengen Sperrmassregeln längere Zeit hindurch aufrecht erhalten werden.[2])

Die Invasionen der Rinderpest in die deutschen Staaten hatten unter dem Eindrucke der schweren Verluste, von welchen England und Holland mehrere Jahre hindurch betroffen worden, die öffentliche Meinung lebhaft beschäftigt. Nach den neueren Erfahrungen wurde in weiten Kreisen erkannt, dass die in den einzelnen deutschen Staaten gesetzlich verordneten Schutzmassregeln mit den berechtigten Ansprüchen der Viehbesitzer nicht im Einklange standen. Die Landwirthschaft musste in den Bezirken, in welchen die Seuche zum Ausbruch gelangte, durch die im allgemeinen Staatsinteresse dringend gebotene energische Unterdrückung der Calamität eine schwere Benachtheiligung erleiden, die um so stärker drückte, als die bei der Tilgung der Krankheit vernichteten Werthe nur zum Theil aus Staats-Fonds ersetzt wurden. Von den Thierärzten war an zahlreichen Beispielen nachgewiesen worden, dass das alte System der Quarantaine-Anstalten an der östlichen Landesgrenze gegen den Schmuggelhandel und die mit demselben verbundenen Gefahren der Einschleppung des Contagiums einen hinreichenden Schutz nicht mehr liefern konnte.

Die Bemühungen um eine Revision der Gesetzgebung gewannen an Aussicht, nachdem durch die 1867 festgestellte Verfassung des norddeutschen Bundes die Massregeln der Veterinär-Polizei der Bundesregierung unterstellt waren. Den umfassenden Vorarbeiten, welche das Preussische Ministerium veranlasst hatte, entspricht das „Gesetz, Massregeln gegen die Rinderpest betreffend,“ vom 7. April 1869. Dasselbe hat vor allen älteren gesetzlichen Anordnungen den Vorzug, dass es die complicirte Materie nach grundlegenden Gesichtspunkten in wenigen Paragraphen regelt und die Bestimmung und Ausführung der speciellen

---

[1]) Ein ausführlicher Bericht über den Seuchengang ist von C. Müller veröffentlicht: „Annalen der Landwirthschaft“ 1869. Vergl. auch die Mittheilungen in der Wochenschr. f. Thierh. und Viehz. XIII. und XIV. und die Berichte von Dressler, Winkler, Schlicht und Wolff in: Mittheil. aus der thierärztl. Praxis. 18. Jahrg. Berlin 1871.

[2]) Vergl. Annal. d. Landw. im preuss. Staate 1869.

Vorschriften den Verwaltungsbehörden anheimstellt. In der Praxis hat sich das Gesetz, welches seit 1871 resp. seit der Ausdehnung der Bundesverfassung auf die süddeutschen Staaten für das ganze deutsche Reich Geltung besitzt, vortrefflich bewährt. Einen Commentar zu dem Gesetze hat Gerlach[1]) bearbeitet. Mit dem Tage, an welchem das Gesetz in Wirksamkeit trat, hörten die Quarantaine-Anstalten von der östlichen Landesgrenze des preussischen Staates auf. Ursprünglich gegen die Abwehr des russischen Steppenviehs errichtet, hatten sie bis zum Ausbau der Eisenbahnen ihrem hauptsächlichen Zwecke insofern entsprochen, als sie im Erfolge einem Einfuhr-Verbote beinahe gleichkamen. Von den Händlern wurden sie nur selten benutzt. Um so mehr begünstigten sie nach der Entwickelung des Eisenbahn-Viehtransportes den Schmuggel. Dazu kam, dass wenn die Rinderpest in einer Quarantaine-Anstalt sich zeigte, die gesunden Bestände, welche nur kurze Zeit in derselben zurückbehalten wurden, vor einer Infection kaum geschützt werden konnten. Es war daher ganz berechtigt, diese Anstalten in dem Gesetze nicht zu einer permanenten Massregel zu machen. Aber für ihren Ausfall hätte ohne Verzug durch das Verbot der Einfuhr von allem Rindvieh der grauen Race ein Ersatz geschaffen werden müssen. Dass dies weder durch das Gesetz selbst, noch durch die Ausführungs-Instruction geschehen war, hatte alsbald schwere Folgen.

Bei dem unerwarteten Ausbruch des deutsch-französischen Krieges im Juli 1870 war die Rinderpest der östlichen Reichsgrenze Deutschlands nicht in bedrohlicher Weise nahe gerückt. Die in grösster Eile erfolgte Mobilisirung der deutschen Armeen erforderte indess die beschleunigte Zufuhr von Schlachtviehheerden. Wie immer bei gleichen Veranlassungen in früheren Zeiten, so suchten auch jetzt die Händler für billige Preise die Rinder aus Russland und Oesterreich-Ungarn herbeizuschaffen. Den Mittelpunkt für diese Geschäfte bildete der Schlachtviehmarkt zu Berlin. Im Juli 1870 kam die Seuche mit einem Transport polnischer Ochsen nach Berlin. Niemand ahnte ihre Einschleppung. Daher fanden die Krankheitsfälle in der politisch aufgeregten Zeit zunächst keine Beachtung. Erst Ende August wurde die Pest constatirt, welche bis zum December 1870 sich auf 13 Gehöfte in der Stadt Berlin verbreitete. Ausserdem ereigneten sich noch 8 verschiedene Invasionen auf dem Schlachtviehhof. Bevor die Seuche in Berlin constatirt war, hatte eine Verschleppung derselben nach 14 Ortschaften des Regierungsbezirks Potsdam und nach 1 Ortschaft des Regierungsbezirks Frankfurt a./O. stattgefunden.

Nach Pommern verbreitete sich die Rinderpest im August 1870 durch Ochsen, welche vom Berliner Viehhof nach Stralsund zur Verprovian-

---

[1]) Massregeln zur Verhütung der Rinderpest, Gesetz vom 7. April 1869 etc.; durch Anmerk. erläutert. Berlin 1872.

tirung der Festung gebracht wurden. Von dem mit 385 Rindern besetzten Depot kam die Seuche in mehrere Stallungen der Stadt Stralsund und nach 4 benachbarten Gütern.

Die im August 1870 nach Mecklenburg-Schwerin erfolgte Einschleppung des Contagiums hat nicht genau festgestellt werden können. Es wurden nach und nach 20 Ortschaften heimgesucht.

Endlich kam Ende August 1870 die Krankheit vom Berliner Viehhof mit einem Rindvieh-Transport nach Dresden. Sie verbreitete sich im Königreich Sachsen auf mehrere Ortschaften und hat bis zum October 1870 ausser dem Dresdener Schlachtviehmarkt im Ganzen 11 Gehöfte betroffen.

Die Verluste an Rindern beziffern sich für die Stadt Berlin auf 118, für den Regierungsbezirk Potsdam auf 621,[1]) für den Regierungsbezirk Frankfurt auf 28, für den Regierungsbezirk Stralsund auf 340, für das Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin auf 205 und für das Königreich Sachsen auf 212 Haupt. Ausserdem erlitt die Militär-Verwaltung in dem Viehdepôt zu Stralsund eine Einbusse von 366 Ochsen. Auf dem Gute Selchow bei Berlin wurde eine Schafheerde inficirt, von welcher ein grosser Theil zur schnelleren Beendigung der Seuche getödtet werden musste.

Eine übersichtliche Darstellung der Verbreitungswege bei dieser Invasion enthält die Denkschrift, welche auf Anordnung des Reichskanzlers unterm 6. Mai 1872 dem deutschen Reichstage vorgelegt wurde. Die Ausbrüche in den preussischen Provinzen Brandenburg und Pommern sind auch von Hertwig[2]) zusammengestellt. Die Verbreitung der Seuche im Königreich Sachsen hat Haubner[3]) ausführlich beschrieben.

Den zahlreichen Transporten von Schlachtviehheerden nach der Preussischen Rheinprovinz zur Versorgung der deutschen Armeen folgte die Rinderpest ohne Verzug. Ein Theil dieser Heerden war bei dem kurzen Aufenthalte auf dem Berliner Schlachtviehmarkte mit dem Contagium der Pest behaftet worden. Grösstentheils hatte aber eine directe Beförderung der aus Russland und Oesterreich herbeigeschafften Schlachtthiere, unter welchen einzelne Stücke die Krankheit in sich trugen, nach dem Kriegsschauplatze stattgefunden. Auf diese beiden Bezugsquellen ist die im August 1870 erfolgte Invasion der Seuche in die Rheinprovinz und in die Pfalz zurückzuführen. Da das Schlachtvieh beim Transporte grossen Beschwerden durch körperliche Ermüdung, schlechte Ernährung und atmosphärische Einflüsse ausgesetzt war, so verkannten die Sachverständigen die ersten Krankheitsfälle. Letztere wurden als Ruhr oder Typhus gedeutet. Viele kranke Thiere sollen in Coblenz und Umgegend an

[1]) Das im Kreise Neu-Ruppin gelegene Dorf Löwenberg verlor seinen ganzen Rindviehbestand — 299 Stück —.

[2]) Mittheil. aus der thierärztl. Praxis XIX. Berlin 1872.

[3]) Amtsbl. für die landw. Vereine. Von Koch und Richter 1871 No. 1, 2 u. 3.

Fleischer verkauft sein. Nachdem die Seuche festgestellt war, fand vom 20. bis 24. August 1870 im Depôt zu Ehrenbreitstein die Tödtung von 298 Rindern statt. Indess konnte die Verbreitung der Krankheit auf die Nachbarschaft hierdurch nicht mehr verhindert werden. Zugleich vermittelten die auf Landwegen den Truppen nachgetriebenen Heerden zahlreiche Ausbrüche der Seuche in den Regierungsbezirken Coblenz und Trier. Erst Ende August 1870 übersahen die preussischen Behörden die Bedeutung der Seuche in ihrem ganzen Umfange. Die hierauf ungesäumt in Anwendung gebrachten Tilgungsmassregeln hatten den Erfolg, dass Ende September und resp. Ende October die Seuche in diesen Districten als erloschen betrachtet werden konnte. Vereinzelte Ausbrüche ereigneten sich noch im December 1870 und im Januar 1871. Ausser dem Schlachtvieh, welches der Militärverwaltung gehörte, waren von der Seuche im Kreise Coblenz 15, in Kreuznach 2, in St. Goar 13, in Simmern 9, in Neuwied 1, in Zell 5, in Mayen 1, in Bernkastel 16, in Bitburg 7, in Daun 3, in Merzig 8, in Ottweiler 6, in Prüm 2, in Saarbrücken 12, in Saarburg 2, in Saarlouis 11, in Trier 8 und in St. Wendel 6 Ortschaften betroffen.

In Verbindung mit dieser grossen Invasion steht die Einschleppung der Seuche in die Kreise Unter-Westerwald und Unter-Lahn des Regierungsbezirks Wiesbaden. Die Krankheit wurde hier auf 3 Ortschaften beschränkt. — Grösser war der Verlust im oldenburgischen Fürstenthum Birkenfeld, in welchem sich die Rinderpest vom August bis November 1870 auf 9 Ortschaften ausdehnte. In die preussischen Regierungsbezirke Köln, Düsseldorf und Münster fand im September und October 1870 der Einbruch der Rinderpest statt. Zum Theil konnte die Infection der Rinder durch Vermittelung des Kölner Schlachtviehmarktes nachgewiesen werden. Von einzelnen Ausbrüchen der Krankheit war aber die Entstehungsgeschichte nicht zu ermitteln. Die Seuche erschien im Kreise Bergheim in 5, im Landkreise Köln in 14, Mülheim in 3, Duisburg in 1, Essen in 1, Grevenbroich in 1, Neuss in 1, Recklinghausen in 1 Ortschaften. Durch Militär-Schlachtviehtransporte erfolgte im September 1870 der Einbruch der Rinderpest in das Grossherzogthum Hessen, in welchem 3 Ortschaften betroffen wurden. In Folge dieser Einschleppungen der Rinderpest entstand für die deutsche Militär-Verwaltung und bez. für die Lieferanten der Militär-Schlachtviehtransporte ein Verlust von 1612 Rindern.

Die Zahl der an der Krankheit gefallenen und der getödteten Rinder beläuft sich

im Regierungsbezirk		Coblenz	auf	1875
„	„	Trier	auf	3227
„	„	Köln	auf	347
„	„	Düsseldorf	auf	169

im Regierungsbezirk	Münster	auf	4
„ „	Wiesbaden	auf	39
„ Fürstenthum	Birkenfeld	auf	246
„ Grossherzogthum	Hessen	auf	44.

Vorstehende Zahlen sind der dem deutschen Reichstag am 6. Mai 1872 vorgelegten Denkschrift über die Bekämpfung der Rinderpest entlehnt.

Die Bedingungen, unter welchen die Seuche in den Regierungsbezirken Coblenz und Trier die geschilderte weite Verbreitung erlangen musste, haben C. Müller (Wochenschr. f. Thierh. XV.) und Köhne (ibidem) hervorgehoben. Eine umfassende Schilderung der Seuchenausbrüche in den preussischen Landestheilen findet sich in den „Mittheil. aus der thierärztlichen Praxis etc." 19. Jahrg. 1872.

Die bayerische Pfalz wurde gleichzeitig mit der preussischen Rheinprovinz im August 1870 von der Rinderpest heimgesucht. Zuerst in Kaiserslautern und Homburg auftretend, verbreitete sich dieselbe bis zum October 1870 über 76 Ortschaften.[1]) Anfangs December schien die Seuche in sämmtlichen Gemeinden der Pfalz erloschen zu sein. Aber am 12. December brach sie in der Gemeinde Medelsheim, welche bereits im October 18 Rinder an der Pest verloren hatte, von Neuem aus. Die vollständige Ausrottung war erst im Februar 1871 vollendet. Der Verlust an Rindern, welchen die Pfalz durch diese Invasion erlitt, betrug 2200 Haupt.[2]) Zugleich musste zur schnellen Tilgung der Seuche eine grössere Anzahl von Schafen und Ziegen getödtet werden.

Mehr, als die preussischen und bayerischen Bezirke, hatte Elsass-Lothringen von der Rinderpest 1870 und 1871 zu leiden. Schon im August 1870 kam die Krankheit nach Lothringen. Von dem Armee-Schlachtvieh mussten in der Umgegend von Metz auf Anordnung der deutschen General-Intendantur im September behufs Tilgung der Seuche mehrere grössere Rindviehbestände getödtet werden. Zahlreiche Ortschaften in Lothringen verloren einen Theil der Rinder, deren Ansteckung mehrfach durch kranke Schafe bewirkt worden ist. Einen grossen Umfang gewann die Krankheit auch im Elsass, und zwar in dem ehemaligen niederrheinischen Departement, in welchem bis zum Schlusse des Jahres 1870 mehr als 150 Gemeinden von der Pest heimgesucht waren. Mitte April 1871 kam die Krankheit auch im Ober-Elsass zum Ausbruch. Da dieselbe um diese Zeit in Frankreich eine grosse Verbreitung erreicht hatte, so wurde vielfach angenommen, dass die Einschleppung sich mit dem Rückmarsch der deutschen Heere aus Frankreich vollzogen habe.

---

[1]) Vergl. C. Hahn. Die Rinderpest im Königl. Bayerischen Regierungsbezirk der Pfalz 1870. In der Wochenschr. für Thierh. etc. XIV. 385.

[2]) Nach einer Notiz von Adam in der Wochenschr. für Thierh. XVI. 200.

Zündel[1]) behauptet jedoch, dass die Krankheit im April 1871 mit einem Transport von 120 Ochsen direct aus Oesterreich nach dem Elsass eingeführt sei. Die Verluste an Rindern und Schafen in Elsass-Lothringen 1870 und 71 lassen sich nicht genau feststellen. Zündel[2]) schätzt dieselben auf 13 000 Rinder und 4000 Schafe. Sehr günstig wirkte die Verordnung des kaiserlichen General-Gouvernements zu Strassburg vom 3. October 1870, womit die gleichen Massregeln, welche die deutschen Gesetze enthalten, für Elsass-Lothringen zur Einführung kamen.

Dass die Rinderpest während des Krieges in Frankreich eine bedeutende Ausbreitung gewann, ist zunächst durch die politischen Ereignisse, welche die Durchführung der Schutzmassregeln erschwerten, begreiflich. Zum Theil erlitt aber das Tilgungsgeschäft durch die Heilversuche der französischen Thierärzte eine Verzögerung. Bouley glaubte mit Carbolsäure günstige Erfolge erzielen zu können. Die Seuche herrschte $1^3/_4$ Jahre. Im Departement du Nord wurde der letzte Krankheitsfall am 13. Juni 1872 constatirt. Die Verbreitung der Rinderpest erstreckte sich über 43 Departements. Am schwersten waren die Departements du Nord, Meuse, Mayenne und Marne betroffen. Der Gesammtverlust wird nach amtlichen Mittheilungen auf 56 533 Haupt Rindvieh im Werthe von 15 346 345 Francs und 681 Schafe im Werthe von 27 064 Francs berechnet.[3]) Zündel bemerkt aber, dass der wirkliche Verlust an Rindern viel bedeutender, vielleicht doppelt so gross gewesen sei.

Als die Französische Ostarmee 1871 auf schweizerisches Gebiet übertrat, wurde die Seuche in den Kanton Neuenburg eingeschleppt. Ihre Feststellung erfolgte am 19. Februar und am 17. März konnte sie schon als erloschen erklärt werden. Es gingen 144 Rinder und 21 Schafe verloren.[4])

Nach Belgien verbreitete sich die Rinderpest während des deutsch-französischen Krieges von 1870—1872 durch vier Einbrüche im Ganzen auf 88 Ställe in 41 Gemeinden. Die Tilgung wurde jedesmal in kurzer Frist bewirkt. Der Gesammtverlust betrug 529 Rinder und 12 Ziegen.[5])

Aus den mitgetheilten Thatsachen lässt sich der grosse Nachtheil übersehen, welchen die Rinderpest-Invasion von 1870 über das westliche

---

[1]) Die Rinderpest im Ober-Elsass. Wochenschr. für Thierh. XV. 193.

[2]) Rec. de Méd. vétér. Paris 1872 p. 783. — Dictionnaire de Méd., de Chir. et d'Hygiène vétér. Par A. Zundel. Paris 1877. Art.: „Peste bovine."

[3]) Rec. de Méd. vét. 1872. Vergl. ferner die „Nachr. über d. Auftreten der Rinderpest in versch. europ. Ländern im Jahre 1872." Im Mag. f. d. ges. Thierh. 39. Jahrg. 1873 und Zündel. Dictionnaire. Paris 1877. Art. „Peste bovine."

[4]) Vergl. die Notiz von Adam. Wochenschr. XV. 1871. S. 127.

[5]) Annales de Méd. vét. XXI.

Europa herbeiführte. Die der deutschen Militär-Verwaltung durch die Eruptionen der Seuche unter den Proviantheerden erwachsenen Schäden sind zwar nicht genauer festgestellt worden, erreichen aber zweifellos auch eine bedeutende Höhe.

Zur Abwehr weiterer Einbrüche der Seuche erliessen die deutschen Regierungen im September 1870 das Verbot der Einfuhr von Steppenvieh über die östliche Grenze des deutschen Reiches und bald darauf ein allgemeines Verbot der Einfuhr von Rindvieh aus Russland. Hierdurch war der Einfuhr grösserer Schlachtviehheerden vorgebeugt und die wesentlichste Gefahr beseitigt. Von vielen landwirthschaftlichen Sachverständigen wurde die dauernde Aufrechthaltung dieses Verbotes gefordert.[1]) Mehr Sympathie fand in der deutschen Landwirthschaft aber die Forderung, dass nicht bloss aus Russland, sondern auch aus Oesterreich-Ungarn lebende Wiederkäuer überhaupt nicht eingelassen werden sollten. In der öffentlichen Besprechung brach sich schon um diese Zeit die Erkenntniss Bahn, dass das deutsche Reich gross genug sei, um den eigenen Bedarf an Rindern selbst produciren zu können.

Die wissenschaftlichen Untersuchungen über die Pathologie der Rinderpest, zu welchen die Beobachtung zahlreicher Krankheitsfälle von 1870—1872 auffordern musste, beschränken sich zum grössten Theil auf eine Kritik der bisherigen Lehren. Schon vor dieser Zeit hatte Prof. Oreste[2]) in seinen Vorlesungen die Krankheit nach den neueren Anschauungen eingehend geschildert. Von der belgischen Akademie der Medicin wurden zwei Preisschriften[3]) gekrönt, in welchen die Krankheit nach allgemeinverständlichen Gesichtspunkten sorgfältig dargestellt ist. Dem in Frankreich weit verbreiteten Irrthum, dass die schlechte Behandlung der Schlachtviehheerden die Entstehung der Krankheit verursachen könne, begegnete Bouley[4]) mit correcten Beweisführungen. Interessant sind ferner die Erfahrungen, welche Anacker[5]) über die Diagnose und über die Wirksamkeit der Schutzmassregeln mitgetheilt hat. Mit zutreffendem Urtheil besprachen auch Adam und Göring gelegentlich der Versammlung bayerischer Thierärzte in München 1871 die veterinärpolizeilichen Vorschriften und die Symptomatologie.[6]) Bollinger[7])

---

[1]) Reuning. Die Abwehr der Rinderpest von den Grenzen Deutschlands. Dresden 1871.

[2]) Oreste. Anatomia patologicà del tifo bovino. Lezioni raccolte dal Dr. D'Alessandro Ignazio. Giorn. di Med. vet. prat. Torino 1869.

[3]) Wehenkel. Symptomes, lésions anatomiques, causes et nature du typhus contagieus etc. Bruxelles 1870. Dèle. Du typhus contagieux épizootique. Bruxelles 1870.

[4]) De la peste bovine etc. Rec. de Méd. vét. 1871.

[5]) Die Rinderpest des Jahres 1870. „Der Thierarzt“ X. 1871.

[6]) Adam. Wochenschr. XVI. 1872.

[7]) Zur Kenntniss der Rinderpest. Schweiz. Archiv für Thierh. XXIV.

stellte die Ansicht auf, dass die Rinderpest ihrer Natur nach mit der putriden Infection übereinstimme, weil die parenchymatöse Entzündung — trübe Schwellung, körnige und fettige Entartung — der Nieren und Leber neben der Enteritis das constanteste und prägnanteste pathologisch-anatomische Symptom derselben sei. Derselbe Verfasser sprach sich[1]) auf Grund der Beschreibung Beale's (7) dahin aus, dass das Rinderpestcontagium ebenso wie das Milzbrandcontagium eine parasitäre Natur besitze.

Die pathologisch-anatomischen und -histologischen Veränderungen der Maul- und Darmschleimhaut wurden von Klebs[2]) nach Objecten beschrieben, welche ihm Prof. Pütz im Sommer 1871 von pestkranken Rindern aus den schweizerischen Cantonen Bern und Solothurn übermittelt hatte. Klebs vertritt in dieser Schrift die Ansicht, dass die Rinderpest eine exquisit parasitäre Affection, eine „Schistomycose" sei. Nach ihm soll die erste und daher wesentlichste Störung bei der Rinderpest auf dem Eindringen der Micrococcen von der Oberfläche der Schleimhaut her beruhen. „Wo dieselben im Gewebe, sei es im Epithel, sei es im Bindegewebe, sich massenhaft anhäufen, bedingen sie entzündliche Proliferationen. Dass dies im Darm wegen der zarten Beschaffenheit des Epithels in grösserem Umfange geschieht, ist ebenso beweisend für diese Deutung, wie die auf gewisse local begünstigte Stellen beschränkte Erkrankung der Mundschleimhaut. An allen erkrankten Stellen geht die Verbreitung dieser Körper im Gewebe der entzündlichen Neubildung voran .... Während die septischen Micrococcen erst einer bedeutenden Entwickelung an der Oberfläche bedürfen, bevor sie zerstörend in die Gewebe eindringen und auch innerhalb derselben vorzugsweise den leichter zugänglichen präformirten Bahnen folgen und die Hohlräume, z. B. des intramuskulären Bindegewebes auf das Aeusserste dilatiren, verbreiten sich die Rinderpest-Micrococcen, nachdem sie einmal die epitheliale Schutzdecke durchbrochen haben, gleichmässig in das Bindegewebe und dringen von allen Seiten in die Blutgefässe ein." Schon Beale (7) hatte sich von der Pathogenese der Rinderpest ähnliche Anschauungen gebildet und namentlich hervorgehoben, dass die von ihm in der Epithel-Schicht der Magen-Darmschleimhaut gefundenen kleinen pflanzlichen Gebilde (Germinal Matter) in die Capillargefässwände hineinwucherten und dann in die Blutcirculation gelangten. Wenn diese von Klebs erweiterte und vollständiger motivirte Ansicht richtig wäre, so müsste nothwendig die Digestionsschleimhaut zunächst erheblich erkranken. In der That erklärt Klebs, dass die Micrococcen mit den Futterstoffen auf die Maulschleimhaut gelangen und sich in der Epithelschicht, namentlich an den Papillen

---

[1]) Bollinger. Beiträge zur vergl. Pathologie II. Heft. Zur Path. des Milzbrandes S. 144. München. 1872.

[2]) E. Klebs. Die pathol. Veränd. bei der Rinderpest. Verhandl. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. IV. S. 81.

colonisiren. Einer derartigen Interpretation steht aber die Erfahrung entgegen, dass die Erosionen der Maulschleimhaut bei der Rinderpest stets einem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit angehören. Auch lässt sich nicht als thatsächlich erwiesen anerkennen, dass die von Klebs beschriebenen Rinderpest-Micrococcen von den bei vielen sporadischen Krankheiten in den Epithelien der Digestionsschleimhaut zu findenden Micrococcen verschieden sind.

Russland und Oesterreich-Ungarn blieben von 1869 fortdauernd bald mehr, bald weniger von der Rinderpest heimgesucht. Aus der Literatur lässt sich indess über die Verbreitung der Seuche und die durch dieselbe herbeigeführten Verluste an Rindern in diesen Staaten eine genaue Kenntniss nicht gewinnen. Im Jahre 1872 erstreckte sich die Seuche über 28 russische Gouvernements, in welchen 20 091 Rinder erkrankten. Dazu kam Polen mit 16 Orten, in welchen 653 kranke und 675 der Ansteckung verdächtige Rinder verloren gingen. Auch in Finnland herrschte im August 1872 die Rinderpest.

In Oesterreich-Ungarn waren 1870/71 Wien und Umgegend schwer betroffen; 222 Rinder erlagen der Krankheit und 499 verdächtige Rinder wurden „der Keule unterzogen."[1]) Während des Berichtjahres 1871/72 wurden in Wien und Umgegend 72 Krankheitsfälle constatirt. Dieselben vertheilen sich auf 19 Gehöfte. Der Krankheit erlagen 4 Rinder, während 68 kranke und 137 gesunde Rinder behufs Tilgung der Seuche getödtet wurden.[2]) Im Sommer 1872 hatten besonders Galizien, ausserdem aber Böhmen, Mähren, Ungarn, Slavonien, Dalmatien und die Bukowina schwer zu leiden.[3])

Die Frage, ob die Impfung der Krankheit als eine Präventivmassregel in Russland vom ökonomischen Gesichtspunkte berechtigt sei, beschäftigte die russischen Fachmänner unausgesetzt. Jessen vertheidigte nach wie vor die Impfung als eine werthvolle Operation, weil die Thiere nachweislich nach der überstandenen Impfkrankheit gegen eine weitere Ansteckung für die ganze Lebenszeit geschützt seien. Allein bei einer unter dem Vorsitze von Middendorf's am 13. October 1869 in Petersburg stattgefundenen amtlichen Berathung, bei welcher die erfahrensten Veterinäre Russlands betheiligt waren, konnte eine Ausgleichung der entgegenstehenden Meinungen nicht erreicht werden.[4])

Vom 16. März bis 6. April 1872 tagte in Wien eine internationale Versammlung, welcher die Aufgabe gestellt war, ein einheitliches und gleich-

[1]) Oesterreich. Viertelj. XXXVIII. 140.

[2]) Oesterreich. Viertelj. XL. 169.

[3]) Nachrichten über das Auftreten der Rinderpest in verschiedenen europäischen Ländern im Jahre 1872. Im Mag. f. d. ges. Thierh. 38. Jahrg. 1872 S. 474.

[4]) Vergl. den Bericht von Jessen in der Oesterr. Vierteljahrschr. XXXVII. 40.

förmiges Verfahren zum Schutze gegen die Rinderpest unter den europäischen Staaten zu vereinbaren. An den Verhandlungen betheiligten sich 26 Delegirte: theils Veterinäre, theils Verwaltungsbeamte. Die Berathungen derselben[1]) sind, wie nach der Natur der Sache nicht anders erwartet werden konnte, fast resultatlos geblieben. Da sie ausserdem irgend einen neuen Gesichtspunkt für die Beurtheilung und Behandlung der Krankheit nicht enthalten, so können sie hier unerwähnt bleiben. Alles, was sich der Leistung dieser Versammlung nachrühmen lässt, beschränkt sich darauf, dass auf ihre Anregung die europäischen Staaten beschlossen haben, sich gegenseitig von den Ausbrüchen der Seuche thunlichst bald in Kenntniss zu setzen.

Dass die Rinderpest auch in den südöstlichen Reichen des asiatischen Welttheils sich ausbreitet, ist schon bei einer anderen Gelegenheit bemerkt worden. Im Sommer 1872 beobachtete Henderson[2]) das Herrschen der Seuche in Shanghai (China). Offenbar war sie nach dort aus den Steppen des asiatischen Russlands oder von den Ebenen des chinesischen Reiches gebracht worden.

England erliess 1869 durch ein besonderes Gesetz (Contagious Diseases Act.) strenge Abwehr- und Schutzmassregeln gegen die bedeutendsten Seuchenkrankheiten der Hausthiere. Hiernach ist dem „Privy Council“ die Befugniss übertragen, gegen die Einschleppung und Verbreitung der Seuchen die geeigneten Vorschriften anzuordnen. Die Verfügungen welche diese Behörde zunächst erliess, waren insoweit nicht correct, als Russland mit Deutschland und anderen Staaten wegen der Rinderpest-Gefahr in eine Kategorie gebracht wurde. Durch die Anordnung des Privy Council vom 20. Decbr. 1871 (Foreign Animals Ordre of 1871) war zwar die Einfuhr von Rindvieh nach England nur unter besonderen Vorsichtsmassregeln erlaubt. Trotzdem erfolgte im Juli 1872 die Einschleppung der Seuche nach England. Mit 7 Schiffen kamen theils direct von Kronstadt, theils von Hamburg, wohin die Seuche kurz vorher durch russisches Rindvieh von Kronstadt gebracht war, Rindviehtransporte nach mehreren englischen Hafenorten. Unter diesen Rindern war die Pest ausgebrochen. Bei dem auf einem anderen Schiffe befindlichen Bestande liess sich die Krankheit nicht sicher feststellen. Von einem Transporte, welcher am 27. Juli 1872 im Hafen von Hull anlangte verbreitete sich die Seuche auf einheimische Rinder der Grafschaft Yorkshire. Vom 3. August bis zum 26. October erkrankten in 23 Gehöften 72 Rinder, von welchen 21 starben und 51 getödtet wurden. Zur schnellen

---

[1]) Vergl. „Auszug aus den Verhandlungen der internationalen Conferenz zur Erzielung eines gleichförmigen Vorgehens gegen die Rinderpest“ im Mag. f. d. ges. Thierh. 39. Jahrg. 1873.

[2]) Cattle Disease in China. In „The Veterinarian“ XLVI. 35. Ref. von Bollinger in Virchow-Hirsch. Jahresber. VIII. 1. Bd.

Ausrottung der Seuche liess die Behörde ausserdem noch 171 der Ansteckung verdächtige Rinder tödten.

Seit dieser Zeit hat die englische Regierung (The Privy Council) den Rindviehimport aus Russland nach England vollständig verboten, während die Einfuhr aus Deutschland nach besonderen englischen Hafenplätzen, woselbst die sofortige Schlachtung erfolgen muss, zunächst gestattet blieb.

Derselbe Viehhändler, welcher mehrere Transporte von russischem Schlachtvieh auf dem Seewege von Kronstadt nach England verschickt hatte, liess am 12. Juli 1872 einen Posten von 50 Ochsen von Kronstadt über Lübeck nach Hamburg dirigiren.

Unzweifelhaft waren einige derselben angesteckt. Auf dem Hamburger Markte am 22. Juli übertrugen sie die Rinderpest auf andere zum Export nach England bestimmte Ochsen. Es gelangten ausserdem von den fraglichen 50 Ochsen 40 Haupt nach England, woselbst beim Landen des Schiffes in Newcastle on Tyne die Rinderpest unter ihnen ermittelt wurde. Die übrigen 10 Haupt kamen zunächst in eine an der Grenze zwischen dem Hamburgischen Gebiete und dem holsteinischen Kreise Pinneberg gelegene Weide. Hier ist schon am 22. Juli ein Ochse gestorben, worauf die übrigen 9 Haupt in Hamburg geschlachtet sind. Bei dieser Gelegenheit verbreitete sich die Rinderpest nach Lockstedt im Kreise Pinneberg, wo sie mit einem Verluste von 26 Rindern alsbald getilgt wurde.

Von Lockstedt kam die Rinderpest Anfangs August nach Eppendorf bei Hamburg und im September brach sie unter dem Rindviehstande eines Gehöftes in der Stadt Hamburg aus. Der Gesammtverlust, welcher auf Hamburgischem Staatsgebiet hierdurch herbeigeführt wurde, beläuft sich auf 103 Rinder — von welchen 17 erkrankt waren — und 15 Ziegen.[1])

Ein Transport von 38 russischen Schlachtochsen, der von Kronstadt aus über Lübeck nach Berlin versandt war, traf daselbst am 30. Juli 1872 ein. Am folgenden Tage wurden an einem Ochsen die Rinderpest und an einigen anderen pestverdächtige Krankheitserscheinungen constatirt, worauf die Tödtung des ganzen Bestandes erfolgte.[2]).

Den Versuchen der Einschwärzung von Steppenvieh konnte an der preussischen Grenze gegen Russland und Oesterreich nicht mit durchgreifendem Erfolge vorgebeugt werden. Händler sind immer darauf bedacht, jede Gelegenheit zur Erwirkung eines Geschäftsgewinns auszunutzen. So kam im August 1873 nach Rossberg im Kreise Beuthen (Preuss. Schlesien) eine Heerde Steppenvieh, welche zwar alsbald von der preussischen Behörde zurückgewiesen wurde, aber inzwischen mit dem Zuchtstier eines Gehöftes zu Rossberg in Berührung gewesen war.

---

[1]) Vergl. die Nachrichten über das Auftreten der Rinderpest in verschiedenen europäischen Ländern im Jahre 1872. Im Mag. f. d. ges. Tierh. 39. Jahrg. 1873.

[2]) Mittheil. aus der thierärztl. Praxis. XXI. S. 88.

Der Stier erkrankte bald darauf und starb am 22. August. Da demselben während der Krankheit mehrfach Kühe zugeführt waren, so erlangte die Seuche in kurzer Frist eine relativ grosse Verbreitung. Bis Ende Oktober erfolgten Eruptionen der Rinderpest in 7 Ortschaften der Kreise Beuthen und Kattowitz. Im Ganzen waren 87 Gehöfte betroffen. Es erkrankten an der Pest 154 und der Gesammtverlust belief sich auf 633 Rinder.[1])

Das Königreich Bayern war im November 1873 von der Rinderpest betroffen. Dieselbe kam in der Gemeinde Heindschlag — Kreis Niederbayern — zum Ausbruch und verbreitete sich bis Anfangs December auf vier andere Gemeinden desselben Kreises. 247 Rinder, 3 Schafe und 3 Ziegen fielen der Seuche zum Opfer. Davon waren vor der Feststellung 29 Rinder gestorben.[2]) Nach den amtlichen Erhebungen musste die Einschleppung der Seuche auf eine in Steiermark gekaufte und durch Ober-Oesterreich transportirte Rinderheerde zurückgeführt werden.

Grosse Verheerungen verursachte die Rinderpest während der Jahre 1873 und 1874 in Russland und in Oesterreich-Ungarn.[3]) Im Sommer 1873 hatte die Seuche innerhalb der Zeit von etwa einem Monate in den russischen Gouvernements Marchau, Lublin, Lomscha, Minsk, Bessarabien, Witebsk, Volhynien, Wiätka, Grodno, Kasan, Kaluga, Kuban, Kursk, Odessa, Pensa, Poltawa, Simbirsk, Taurien, Tambow, Twer, Tobolsk, Ural und Charkow gegen 18 000 und ausserdem in den Gouvernements Radom, Siedatz, Plotz, Astrachan, Nowgorod und Moskau gegen 2000 Rinder befallen. Hiervon sind gestorben oder getödtet gegen 14 000 Rinder. Im November 1873 herrschte die Seuche noch in 27 Gouvernements. Während des Winters erfolgte eine Abnahme. Nach der am 1. April 1874 publicirten Uebersicht trat sie nur in 17 Gouvernements auf. Aber gegen Ende des Jahres 1874 hatte sich die Calamität wieder über 26 Gouvernements ausgebreitet. Im Gouvernement Cherson sind im Jahre 1873 nicht weniger, als 90 000 Rinder an der Pest zu Grunde gegangen. Dieselben repräsentirten einen Geldwerth von 1 500 000 Rubel. Unterberger[4]) ist der Meinung, dass die Seuche nur deshalb so grosse Verheerungen habe anrichten können, weil an gesunden Thieren ohne Erlaubniss und ohne Controle Impfungen vorgenommen seien.

In Ungarn erkrankten vom 5. September 1872 bis 18. März 1873 nach officiellen Angaben 5525 Rinder, von welchen 2890 genesen und

---

[1]) Bericht des Kreisthierarztes Wolff. In Mittheil. aus der thierärztl. Praxis. XXII. 82.

Vergl. auch die dem deutschen Reichstage vorgelegte „Denkschrift über das Vorkommen der Rinderpest in Deutschland während der Jahre 1872 bis 1877 etc.“

[2]) Vergl. Adam. Wochenschr. XVIII. 1874. S. 31.

[3]) Vergl. die nach amtlichen Quellen mitgetheilten Notizen in Adam's Wochenschr. XVII. und XVIII. 1873 und 1874.

[4]) Mag. f. d. ges. Thierh. 40. Jahrg. S. 482.

2532 gestorben sind. 102 kranke und 279 verdächtige Thiere wurden getödtet. Die Stadt Wien und ihre nächste Umgebung gaben 1872/73 in dem Seuchenbezirke, welcher dem Kaiserlichen Thierarznei-Institut zugewiesen ist, Gelegenheit, die Seuche in 54 Gehöften bei 109 Rindern festzustellen. Hiervon erlagen 3 Rinder, 106 kranke und 607 gesunde Rinder wurden zum Zwecke der Seuchentilgung getödtet.[1]) Während der ersten Monate 1873 verbreitete sich die Krankheit über Galizien, Dalmatien, Kroatien, Slavonien und Steiermark. Im September trat sie im Bezirk Salzburg auf. Bald darauf herrschte sie in Galizien und der Bukowina in grosser Ausbreitung und im November erfolgte ihre Einschleppuug nach Ober-Oesterreich, woselbst sie in 35 Ortschaften zum Ausbruch kam. Auch Nieder-Oesterreich, Krain, Steiermark, Ungarn, Kroatien, Slavonien, Galizien und die Militärgränze waren gegen Ende des Jahres 1873 heimgesucht. Im März 1874 herrschte die Seuche in den Ländern der ungarischen Krone noch an 115 Ortschaften, während sie in den anderen Kronländern aufgehört hatte. Galizien war aber bald darauf von Neuem betroffen, so dass sich die Behörden zur strengen Durchführung wirksamer Tilgungsmassregeln endlich entschlossen, worauf die Krankheit alsbald ihr Ende fand. Allein die Länder der ungarischen Krone wurden von der Seuche nicht befreit und im October trat sie auch in den Contumaz-Anstalten Galiziens und der Bukowina von Neuem auf.

In Kroatien fielen bei den fortdauernden Verheerungen der Seuche die Preise des Hornviehs so bedeutend, dass ein gewöhnlicher Ochse für 1 Ducaten und der beste Ochse für 2 Ducaten an Schmuggelhändler verkauft wurden.[2])

Das ununterbrochene Herrschen der Rinderpest in Oesterreich hatte eine auffallende Verminderung des Viehstandes zur Folge. Aus der landwirthschaftlichen Bevölkerung wurde in Folge dessen bei der Regierung mit grösserem Nachdruck, als früher vorgestellt, dass es nothwendig sei, die Ein- und Durchfuhr von Rindern aus Russland, Rumänien und Serbien zu verbieten und das gesammte Veterinärwesen in Oesterreich-Ungarn zu reformiren. Allgemein war die Ueberzeugung, dass das österreichische „Gesetz vom 29. Juni 1868, betreffend die Hintanhaltung und Unterdrückung der Rinderpest“ den berechtigten Interessen der Landwirthschaft nicht genügen könne. Die Agitation stützte sich im Wesentlichen auf die günstigen Wirkungen der deutschen Gesetzgebung von 1869. Da überdies allgemein erkannt werden musste, dass im österreichisch-ungarischen Reiche jährlich fast eben so viele Rinder der Rinderpest zum Opfer fielen, als aus den Donauländern eingeführt wurden,

---

[1]) Wiener Vierteljahresschr. XLII. 116.

[2]) J. Stark. Ueber die Einschleppung der Rinderpest von Kroatien nach Ungarn und Niederösterreich im Jahre 1873 auf 1874. In Oesterreich. Vierteljahresschr. XLII. 36.

so konnte die Berechtigung der von den Landwirthen gestellten Forderungen nicht mehr bezweifelt werden. Es vergingen indess noch6 Jahre, bevor für Oesterreich-Ungarn das neue — in seinen technischen Grundlagen mit dem deutschen Gesetze vom 7. April 1869 übereinstimmende — Gesetz zur Bekämpfung der Rinderpest erlassen werden konnte.

Im Jahre 1872 trat die Seuche in China auf. Henderson[1]) hat den Verlauf derselben in einem mit 38 Rindern besetzten Gehöfte zu Shanghai beschrieben und hierbei hervorgehoben, dass in den vorhergegangenen Jahren die Krankheit gleichzeitig in den weiten Ebenen Chinas und in den Steppen Russlands geherrscht habe.

Nach dem Bericht des englischen Veterinär-Departements pro 1873[2]) herrschte die Rinderpest im Jahre 1873 auch in Griechenland auf den Inseln Corfu, Andros, Naxos und Jos, ferner in der Türkei, Egypten, China und Japan.

Bei der weiten Verbreitung der Rinderpest im russischen Reiche konnten die leitenden Personen in der Regierung Russlands die Besorgniss nicht beschwichtigen, dass die westeuropäischen Staaten die Einfuhr von Rindvieh aus Russland überhaupt untersagen würden. Desshalb wurden die Versuche der Impfuug gesunder Thiere, welche seit 1869 ruhten, in dem Impfinstitut zu Karlofka 1872 von Neuem aufgenommen. Die im Frühjahr 1872 nach Wien berufene internationale Versammlung (vergl. S. 241) hatte die Impfung vom veterinärpolizeilichen Standpunkte als unzweckmässig bezeichnet. Unabänderlich war trotzdem die Ueberzeugung Jessen's, dass die obligatorische und unter staatlicher Controle vorgenommene Impfung eine nützliche Massregel sei. Noch neuerdings hatte Jessen in einer kleinen Broschüre,[3]) in welcher der Verlauf der Rinderpest auf einem Gute in Livland beschrieben wird, der Impfung das Wort geredet. Wiederholt hatte er Gewicht darauf gelegt, dass die Tilgung der Seuche mittels Tödtung der kranken und verdächtigen Rinder und Desinfection der giftfangenden Sachen in den russischen Steppengebieten nicht ausführbar sei. Eine motivirte Darstellung der Ansichten Jessen's über den Werth und die Ausführbarkeit der Rinderpest-Impfung in Russland ist in der Beilage zur Balt. Wochenschrift No. 13 und 14., Jahrg. 1875 veröffentlicht worden.

Ueber die 1872 und 1873 an der Impfanstalt zu Karlofka im Gouvernement Poltawa ausgeführten Rinderpest-Impfungen giebt ein Bericht von Max und Kasimir Raupach Auskunft.[4]) In demselben liefert

---

[1]) The Veterinarian. January 1873.

[2]) Vergl. Adam. Wochenschr. 1874 S. 427.

[3]) Die Rinderpest in einer Heerde von Steppenvieh auf dem Gute Schloss-Neuhausen 1871 von P. Jessen. Dorpat 1872.

[4]) Baltische Wochenschrift 1873 No. 48 und 49. Ref. in Wiener Vierteljahresschr. XLI. und Adam, Wochenschr. XVIII.

K. Raupach zunächst eine Beschreibung der Krankheit nach den Merkmalen, welche sich bei der natürlichen Ansteckung und nach der Impfung einfinden. Auffallend ist, dass der Verfasser zwischen der Rinderpest und der von Haupt beschriebenen Magenseuche noch einen Unterschied macht und die letztgedachte Krankheit als eine nicht ansteckende ansieht. Die Bedenken, welche dieser Auslegung entgegenstehen, habe ich S. 189 schon hervorgehoben. Hinsichtlich des Krankheitsverlaufs soll ein katarrhalisches und ein typhöses Stadium unterschieden werden. Der Beginn des letzteren sei dann anzunehmen, wenn sich profuser Durchfall und grosse Hinfälligkeit neben den anderen bekannten Zeichen der schweren Affectionen einstellen. Nach der natürlichen Ansteckung dauerte das Incubations-Stadium 7 bis 9 Tage, selten mehr. Bei der Impfung trat die Erkrankung nach 4 bis 7 Tagen offenkundig hervor. Nur wenige von den geimpften Rindern verfielen in das typhöse Stadium und alle, welche das katarrhalische Stadium durchgemacht hatten, waren gegen jede weitere Erkrankung an der Rinderpest geschützt. Das katarrhalische Stadium soll die eigentliche Rinderpest repräsentiren, während der hinzutretende Typhus nur Folgekrankheit sei. Auch soll nach den Behauptungen der beiden Raupach nur der im katarrhalischen Stadium abgenommene Impfstoff wirksam sein, während der Impfstoff aus dem typhösen Stadium unwirksam sei, oder Brand an der Impfstelle und Blutvergiftung zur Folge hat.

Die von Raupach vorgenommenen Impfungen waren theils Präcautions- theils Nothimpfungen. Von 865 Rindern, bei welchen die Präcautionsimpfung ausgeführt war, sind 822 genesen und 43 gestorben; 699 von ihnen erkrankten leicht und unter diesen verlief nur 1 Fall tödtlich; 166 von ihnen erkrankten schwer und unter diesen nahmen 42 Fälle einen tödtlichen Ausgang. Die offenkundige Erkrankung erfolgte nach der Impfung bei 70 Rindern am 4., bei 227 am 5., bei 303 am 6., bei 208 am 7. und bei 57 am 8. Tage. Nothimpfungen vollführte Raupach bei 863 Rindern, von welchen 728 genesen und 135 gestorben sind.

Im Juni 1874 unterwarf eine technische Commission, zu welcher die Professoren Jessen und Rawitsch, der Gouvernements-Veterinär Medwedski und die Veterinäre Max und Kasimir Raupach gehörten, zu Karlofka mehrere geimpfte Thiere einer Prüfung auf Immunität gegen das Rinderpestgift. Sie wurden nicht angesteckt, obschon mehrere Rinder nach der Impfung nur geringfügige Erscheinungen gezeigt hatten.[1])

Trotz dieser günstigen Resultate verblieb Fr. Unterberger[2]) mit Recht bei der Ansicht, dass es ein Irrthum sei, durch fortgesetzte

---

[1]) Kasimir Raupach. Die Resultate der letzten Rinderpest-Impfungen in dem Impfinstitute Karlofka. Inaug.-Dissert. Dorpat 1875.

[2]) Zur Frage über Nutzen und Nachtheil der Rinderpest-Impfung. Im Mag. f. d. ges. Thierh. 40. Jahrg. S. 474.

Impfungen des Rindviehs ein mildwirkendes Pestgift zu erzielen. Er verlangt, dass in Zukunft alle Impfversuche der Grossgrundbesitzer im Innern des russischen Reiches nur mit Einwilligung und unter beständiger Controle der Behörden gestattet sein sollen.

An den Untersuchungen, welche die vorhin gedachte technische Commission im Gouvernement Poltawa 1874 anstellte, nahm auch Medwedsky, Gouvernements-Veterinär zu Petersburg, theil. Derselbe machte theils allein, theils in Verbindung mit Jessen, Rawitsch und beiden Raupach zahlreiche thermometrische Beobachtungen über den Verlauf des Fiebers bei der Rinderpest. Die Erhebungen sind in einer mit grossem Fleisse durchgearbeiteten Schrift (10) niedergelegt, welche die bisherigen Angaben der Autoren mehrfach ergänzt und berichtigt hat. Bei 243 Messungen an gesunden Rindern schwankte die Bluttemperatur zwischen 38,0—39,9° C. Zwei kranke Thiere zeigten die höchste Bluttemperatur von 42,5° C. Eins derselben ist von der Rinderpest trotzdem genesen. Der Verfasser hebt ferner hervor, dass die Rinderpest von einem anhaltenden Fieber begleitet sei und dass die Schwankungen zwischen der niedrigen Morgen- und der höheren Abendtemperatur im Minimum 0,1° und im Maximum 1,9° betrugen. In leichten Krankheitsfällen tritt das Fieber atypisch auf. Bei letalem Ausgange findet sich in dem Verhalten der Temperatur kein erheblicher Unterschied von dem Ausgange in Genesung. Die Fiebertemperatur war bei den pestkranken Rindern der grauen Steppenrace im Allgemeinen niedriger, als bei anderen Racen.

Während der Thätigkeit der mehrerwähnten Commission in Karlofka hatte E. Semmer Gelegenheit zur Vornahme von pathologisch-anatomischen Untersuchungen, deren Ergebnisse in einer besonderen Abhandlung (11) erörtert sind. Nach Recapitulation der in der neueren Literatur ausgesprochenen Ansichten über die Natur der Rinderpest erläutert der Verfasser seine Befunde. Schon 36 Stunden nach der Impfung konnten bei den Sectionen pathologische Veränderungen festgestellt werden, trotzdem die Thiere keine deutlichen Symptome der Krankheit bekundeten. Im Blute fand Semmer Kugelbacterien und in der Thränenflüssigkeit, sowie im Nasen- und Maulschleim Kugel- und Kettenbacterien. Auch in den Leberzellen und in den Harnkanälchen zeigten sich Bacterien. Der Verfasser ist der Ansicht, dass diese Bacterien, welche von ihm auf einer Tafel veranschaulicht sind, der Rinderpest eigenthümlich zugehören, obschon sie mit anderen Bacterien scheinbar gleiche Formen besitzen. Gemeinsam mit früheren Autoren und entgegen der von Klebs ausgesprochenen Meinung betont Semmer, dass das Contagium der Rinderpest immer zunächst eine Blutkrankheit und Fieber erzeuge, bevor es in den Schleimhäuten und Drüsen Veränderungen hervorrufe.

Ende 1874 und Anfangs 1875 traten in der europäischen Türkei

seuchenartige Erkrankungen beim Rindvieh auf, welche der Rinderpest angehörten. In Ungarn herrschte die Krankheit vom September 1874 bis Januar 1875, in welcher Zeit 1395 Rinder befallen wurden. Von denselben sind 613 gestorben, 645 genesen und 137 getödtet.[1])

Dass im russischen Reiche die Seuche nicht zum Aufhören kam, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung. Nach den Angaben Koziorowski's[2]) grassirte 1874 die Krankheit im Gouvernement Warschau an 40 Orten. Es erkrankten 400 Rinder, während 925 als verdächtig getödtet werden mussten. Während des folgenden Jahres kam die Krankheit in demselben Gouvernement nur an 6 Orten zum Ausbruch. Sie befiel 47 Rinder, neben welchen noch 237 verdächtige Rinder getödtet wurden.

In Deutschland wurden 1875 zwei vereinzelte Eruptionen der Rinderpest constatirt, bei welchen die Richtigkeit der Diagnose vielfach in Zweifel gestellt worden ist, weil die Einschleppung des Contagiums durch die amtlichen Erhebungen nicht ermittelt werden konnte. Einer von diesen Fällen ereignete sich im Januar 1875 auf einem Gute des Kreises Lyck (Ostpreussen). Es erkrankten daselbst von 20 Haupt Jungvieh 3 Thiere; die übrigen 17 wurden als gesund zur schnellen Tilgung der Seuche getödtet.[3])

Der zweite Fall betraf ein Gehöft des Dorfes Kühren bei Wurzen (Königreich Sachsen). Von dem 23 Haupt zählenden Bestande waren im April 1875 9 gestorben, worauf die übrigen 14 Rinder, unter welchen sich noch 5 krank zeigten, getödtet wurden. Haubner, der unter Mitwirkung Leisering's die Untersuchungs- und Sectionsbefunde erhob und auf Grund derselben die Krankheit als Rinderpest feststellte, hat von den Symptomen und Sectionsergebnissen eine vollständige Beschreibung veröffentlicht.[4]) Da Haubner auf das Urtheil der Fachmänner über die Natur der Krankheit in Kühren selbst provocirt hat, so kann ich an dieser Stelle nicht schweigend über die Frage hinweggehen, ob die erkrankten Rinder von der Rinderpest befallen gewesen sind, oder nicht. Mit dem Verfasser würde ich keinen entscheidenden Werth auf die Thatsache legen, dass die Einschleppung des Contagiums nicht zu ermitteln war. Immerhin hat aber dies Moment eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, wenn — wie im Jahre 1875 — auf weite Entfernungen von

---

[1]) Vergl. Wehenkel. Panzooties parmi les animaux domestiques etc. Annales de méd. vét. XXIV.

[2]) Bericht über die Thierseuchen im Gouvernement Warschau vom Jahre 1875. In Gazeta lokarska No. 15—17. Ref. in Virchow-Hirsch Jahresbericht. Berlin 1877. I. Bd. S. 550.

[3]) Bericht des Departementsthierarztes Kühnert in: Mittheil. aus der thierärztl. Praxis. Berlin 1876. S. 58.

[4]) Haubner. Die Rinderpest in Kühren. In Gerlach's Archiv für wissensch. und prakt. Thierh. Berlin 1875.

dem fraglichen Bezirke an keinem Orte die Seuche herrscht. Hierzu kommt, dass die Symptome, welche die Rinder im Leben zeigten, nicht blos bei der Pest, sondern auch bei anderen Krankheiten und insbesondere beim bösartigen Katarrhalfieber vorkommen. Auch die Beschreibung des Verlaufs und der Dauer der Krankheit passt sowohl auf die Pest, als auf das bösartige Katarrhalfieber. Durchschlagend ist für mein Urtheil aber der von Leisering in 2 Fällen aufgenommene Sectionsbefund, aus welchem hervorgeht, dass die oberen Luftwege von einer fibrinösen Entzündung befallen waren. Im Kehlkopf fand sich eine dicke Croupmembran, wie es in der Beschreibung heisst. Solche Veränderungen kommen durch die Rinderpest nicht zu Stande. Sie müssen vielmehr in Verbindung mit den im Darmtractus festgestellten Sectionsergebnissen auf das bösartige Katarrhalfieber bezogen werden. Der Ausspruch Haubner's, dass diese Krankheit in einem Viehstande stets nur vereinzelt auftrete, ist nicht berechtigt. Hiernach gelange ich bei der Prüfung des Berichts zu der Ueberzeugung, dass die von Haubner und Leisering über die Natur der Krankheitsfälle in Kühren gewonnene Ansicht nicht zutrifft, dass die Rinder vielmehr an dem bösartigen Katarrhalfieber gelittten haben.

Russland war andauernd von der Rinderpest heimgesucht. Nach einer Zusammenstellung von Schmulewitsch[1]) kommen auf die vier Jahre von 1870 bis 1873 an gefallenen und getödteten Rindern in den Weichseldepartements 17 766 Haupt, auf die folgenden vier Jahre von 1874 bis 1877 dagegen nur 7556 Haupt.

Ein Bild von den Verheerungen der Rinderpest in Russland ergiebt sich aus den Mittheilungen Ucke's[2]), nach welchen die Seuche 1876 in grosser Ausbreitung herrschte. Nur die nördlichen und nordwestlichen Länder des Reiches waren verschont. Amtlich wurden Ausbrüche der Rinderpest in 35 Gouvernements festgestellt. Am schwersten waren Nowgorod (in welchem 46 378 Rinder erkrankten), Samara, Charkoff, Orenburg und Nischni-Nowgorod heimgesucht. Die von Ucke nach amtlichen Quellen aufgestellte Uebersicht ergiebt, dass in den von der Seuche betroffenen 35 Gouvernements während des Jahres 1876 im Ganzen 296 911 Rinder an der Pest erkrankt und dass von diesen 148 897 gefallen sind. Hierzu kommt noch eine grosse Zahl von Krankheitsfällen, welche nach den Bemerkungen des Verfassers von den Bauern verheimlicht und von den niederen Polizeibeamten, denen die Feststellung der Seuchenausbrüche sowie der Krankheits- und Sterbefälle obliegt, nicht

---

[1]) Ref. von Bollinger in Virchow-Hirsch. Jahresber. Berlin 1879. I. Bd. S. 600.

[2]) Julius Ucke. Mittheil. aus dem Berichte des medicinischen Departements des Ministeriums des Innern in Russland für das Jahr 1876. In Eulenberg's Vierteljahresschr. f. gerichtl. Medicin etc. XXXI. 353.

ermittelt wurden. Erwähnenswerth dürfte ausserdem sein, dass nach dem Berichte in 14 Gouvernements die „Ruhr“ bei den Rindern herrschte. An derselben erkrankten 3475 Rinder, von welchen 1065 eingingen. Wahrscheinlich sind unter diesen Krankheitsfällen manche Ausbrüche der Rinderpest unerkannt geblieben. Aus drei Gouvernements wurde über das Auftreten der Rinderpest bei Schafen berichtet. Es erkrankten 1053 Schafe, von welchen 956 gestorben sind.

Interessant für die Beurtheilung der Wege, auf welchen sich die Rinderpest in Russland verbreitet, sind die Angaben Ucke's über die Transporte von Handelsvieh und über die Versuche der russischen Staatsregierung, die Viehbesitzer für die durch Seuchenkrankheiten entstehenden Verluste zu entschädigen. Ich entnehme hierüber dem amtlichen Berichte Folgendes:

Die älteren, cultivirteren und dicht bevölkerten Theile des russischen Reiches liegen im Westen und Nordwesten desselben; der Handel mit den Rohproducten hat darum seinen Weg von Osten und Süden. Auch mit der Fleischversorgung hat es eine ähnliche Bewandniss. Die weiten grasreichen Ebenen im Osten, SO. und S., geben bei einer unzureichenden Bevölkerung eine beständige und zwar eine bedeutende Ueberproduction an Hausvieh, welche durch die dasselbe schrecklich decimirenden Epizootien nicht aufgehoben wird. Da der Localverbrauch gering, die Nachfrage in den volkreichen Culturmittelpunkten aber bedeutend ist, werden grosse Heerden Vieh dorthin getrieben, und zwar aus weiten Entfernungen. Die Wege, welche die Treibheerden einhalten, haben durch Erfahrung und Gewohnheit gewisse Richtungen angenommen. Diesen Gewohnheitswegen hat die Regierung eine gesetzliche Breite von 110 Faden (zu 7 Fuss) gegeben. Das ist Kronland und soll durch die Breite den Heerden zureichendes Futter bieten, wofür keine Abgabe erhoben wird. Natürlich benutzen die umwohnenden Bauern dieses Land nach Möglichkeit, und die Polizei hat beständig dabei abzuwehren. Die grasreichen Steppen im Osten, jenseits der Wolga, wo sich die Treibheerden schon im westlichen Sibirien zu bilden anfangen, dann die Steppen im Süden bis zum kaspischen Meere, dem Kaukasus, dem asowschen und schwarzen Meere ernähren eine ungeheure Menge Hornvieh, Schafe und Pferde. Hauptsächlich Hornvieh und Schafe werden von jenseits der Wolga nach W. und NW. getrieben, aus dem S. (der ganzen Schwarzerdegegend) nach N. und NW. Ausserdem geht ein Treibweg von Archangel nach Petersburg, welche letztere Stadt auch auf das Vieh in den Ostseeprovinzen eine solche Anziehungskraft ausübt, dass die Treibrichtung hauptsächlich dahin geht. Petersburg, Moskau und die preussische Grenze bilden die drei wichtigsten Anziehungspunkte, welche die Treibrichtung bestimmen. Die östlichsten Punkte, von denen man die Treibwege rechnet, sind Perm, Jekaterinenburg, Troizk und Orenburg, im Süden der Fluss Don und die Meeresgrenze. Die zahlreichsten Heerden sind die der Schafe, denn solche von 40 000 bis 60 000 Stück sind keine Seltenheit. Da diese Thiere eine weite Fussreise nicht vertragen, so werden sie nur bis zu solchen Punkten getrieben, wo der Transport der Producte lohnend wird, also bis zu einem grösseren Fluss oder einer Eisenbahn. Der Talg und das Fell sind hierbei die Hauptsache, das Fleisch hat wenig Werth. Daher giebt es an der Wolga, Kama, am Don und auch sonst eine grosse Zahl Siedereien des Talges. Das Fleisch wird in grossen Bottichen, welche 800—1200 Centner fassen, gesalzen, mit 2—3 Pfund Salz auf jede 40 Pfund Fleisch. Dieses Fleisch wird für ein Billiges den Landarbeitern verkauft, von denen Hunderttausende alljährlich im Sommer zur Feldarbeit die Schwarzerdesteppen aufsuchen, um im Herbst in ihre land- und arbeitsarme Heimath zurückzukehren. Auch von den

Rindern wird unterwegs ein Theil geschlachtet, weniger wegen des Localverbrauches, als wegen des Fettes. Denn der im Grosshandel verkäufliche Talg ist immer eine Mischung von Rinds- und Schafstalg. Da von den Brakern in Petersburg vom Talge gewisse äussere Eigenschaften verlangt werden, der erstere weicher und gelblicher ist, der zweite bröcklich und weiss, der Rindstalg aber höher geschätzt wird, so setzt man der Mischung leider, um ihnen die erforderlichen Eigenschaften zu geben, etwas Gummi Gutti zu.

Vom Jahre 1877 an ist die Assecuranz der Rinderheerden vom medicinischen Departement eingeführt, und die frühere Abgabe aufgehoben worden. Da das Vieh von verschiedenem Werthe ist, das aus dem Osten nicht gross, durch die grosse Production und leichte Ernährung billig, so ist der Preis für dasselbe geringer angesetzt, als für das aus dem Südosten und Westen, Archangel und den Ostseeprovinzen kommende. An vielen Orten, wie in den Ostseeprovinzen und in den polnischen wird der Werth desselben durch Mästung in den Branntweinbrennereien erhöht. Dazu ist die graue ukrainische und die kolmagorische Race gross von Wuchs. Es sind deshalb die Preise und Assecuranzen je nach den Treibwegen verschieden festgestellt. Die Regierung hat eine Karte in 6 Blättern zur Bezeichnung der Treibwege herausgegeben. Auf dieser werden folgende 7 Wege unterschieden, die wir aber je nach den Assecuranz-Ansätzen in 3 Gruppen zusammenfassen: Die erste Gruppe bilden der sibirische und muromische Weg; der letztere wurde von jeher so von den Händlern genannt, weil er auf die Stadt Murom auslief. Alles Vieh, was nördlich von Orenburg und Samara von O. nach W. getrieben wird, gehört zum sibirischen Wege; was jenseits der Wolga von Samara bis Saratoff sich sammelt und weiter nach NW. nach Murom im Gouvernement Wladimir getrieben wird, gehört zum zweiten Wege. Die zweite Gruppe bilden 3 Wege; der erste derselben vom Vieh gebildet, das vom Don getrieben wird; der zweite derselben ist der sogenannte altrussische, er ist wahrscheinlich der historisch älteste, er kommt aber aus dem ganzen westlichen Süden, aus dem ganzen Gebiete, wo die Kleinrussen wohnen. Der dritte ist der weissrussische, aus den polonisirten Westprovinzen. Die dritte Gruppe bilden die beiden Wege, der ehstnische aus den Ostseeprovinzen nach Petersburg und der archangelsche, welcher kolmagorisches Vieh treibt, ebenfalls dahin. Die Assecuranz-Ansätze sind folgende: die sibirischen und muromschen Heerden 2 Procent des Werthes, die vom Don, die alt- und weissrussischen 1 Procent und die ehstnischen und archangelschen $^1/_2$ Procent. Sobald bei einer Heerde, für welche die Abgabe bezahlt ist, der „Typhus" ausbricht, wird alles, was krank und verdächtig ist, erschlagen nnd der Betrag vom Departement dem Viehhändler ausgezahlt. Die Sache ist noch neu und über die Resultate kann man noch nicht urtheilen. Die Preise des Viehes sind folgendermassen gestellt:

1. Vom Vieh, das auf dem ehstnischen Wege getrieben wird, a) mit Schlämpe gemästetes, wird der Ochse mit 70 Rubel, die Kuh mit 60 Rubel und Jungvieh mit 50 Rubel und b) nicht gemästetes, der Ochse mit 35 Rubel, die Kuh mit 30 Rubel und Jungvieh mit 25 Rubel berechnet. 2. Auf dem Treibwege von Archangel (kolmagorische Race, welche aus Holland stammt), wird ein Ochse mit 60 Rubel, eine Kuh mit 75 Rubel und Jungvieh mit 40 Rubel berechnet. 3. Auf dem donischen, klein-altrussischen Wege ist der Preis des nicht gemästeten Ochsen 40 Rubel, des für Petersburg gemästeten 80 Rubel, die Kuh 25 Rubel und Jungvieh 20 Rubel. 4. Vom Vieh, das über die Grenze gehen soll, wird der Ochse 50 Rubel, die Kuh 30 Rubel und Jungvieh 20 Rubel geschätzt. 5. Auf dem sibirischen und muromschen Wege wird der Ochse mit 30 Rubel, Racekühe (aus Jaroslaff bei Petersburg) mit 50 Rubel, gewöhnliche Kühe mit 20 Rubel und Jung-

vieh mit 18 Rubel berechnet. 6. Das gewöhnliche russische Vieh (nicht von der Steppe), das zur Verproviantirung der Haupt- und anderen Städte auf allen Wegen getrieben wird, hat eine besondere Schätzung: der Ochse 20 Rubel, die Kuh 15 Rubel und Jungvieh 10 Rubel. Diese letztere Bestimmung trifft offenbar den kleinen Vertrieb des lokalen Bauernviehs.

In Oesterreich-Ungarn herrschte im Januar 1875 die Seuche ziemlich allgemein. Nach officiellen Mittheilungen waren in Galizien 2, in Dalmatien 1, im Küstenlande 1, in Krain 1, in Ungarn 2, in Kroatien 21 und in der Militärgrenze 24 Gemeinden heimgesucht. Im Juni 1875 kam die Seuche im ganzen Reiche zum Erlöschen. Allein im October erfolgten neue Eruptionen in Galizien, Dalmatien und der Militärgrenze und auch im Jahre 1876 gaben die Contumaz-Anstalten Galiziens Gelegenheit zu Einschleppungen der Seuche, die aber keine weitere Ausbreitung gewann.

Von schweren Verlusten durch die Rinderpest war das deutsche Reich 1877 betroffen. Ende December 1876 erfolgte die Einschleppung aus Polen durch eingeschwärzte Ochsen nach dem Regierungsbezirk Oppeln. Obwohl die Krankheit am 7. Januar 1877 amtlich constatirt wurde, so hatte das Contagium doch inzwischen in mehrere Ortschaften Eingang gefunden. Schon am 4. Januar 1877 gelangten pestkranke Ochsen auf den Viehmarkt zu Breslau, von wo die Seuche zunächst im Regierungsbezirk Breslau sich ausbreitete. Durch den Ankauf inficirter Rinder fand eine Verschleppung nach den Schlachtviehmärkten in Dresden, Berlin und Altona statt.

Rinder, welche im Januar auf dem Schlachtviehmarkte zu Dresden inficirt waren, verursachten eine Verbreitung der Seuche im Königreich Sachsen, in welchen die Kreishauptmannschaften Dresden, Zwickau, Bautzen und Leipzig heimgesucht wurden. Vom Markte zu Dresden erfolgte ausserdem mittels eines Eisenbahntransportes von Rindern die Verschleppung der Krankheit nach dem Schlachthofe in Köln und von da nach Nippes und Poll bei Köln. Endlich fand die Krankheit durch einen auf dem Dresdener Markte gestandenen und daselbst inficirten Stier Eingang in ein Gehöft zu Herzberg im Regierungsbezirk Merseburg.

Nach dem Viehmarkte zu Berlin kamen ebenfalls im Januar 1877 kranke Rinder vom Breslauer Markte. Der Ausbruch der Pest wurde daselbst am 18. Januar festgestellt. Inzwischen hatte sich die Krankheit durch inficirte Thiere, welche zum Export gekauft waren, vom Berliner Markte nach Prenzlau und Stahnsdorf im Regierungsbezirk Potsdam, nach Emden in der Landdrostei Aurich und nach Gelsenkirchen im Regierungsbezirk Arnsberg verbreitet.

Der Ausbruch der Rinderpest in Altona, welcher am 14. Januar constatirt wurde, ist auf einen Viehtransport zurückzuführen, der in Breslau

auf dem Markte gewesen und am 8. Januar vom Berliner Markte geholt war. Bis Ende Januar waren mehrere andere Gehöfte in Altona und drei Orte des Kreises Pinneberg heimgesucht. Ausserdem verbreitete sich die Krankheit von Altona auch auf das Hamburgische Gebiet, wo 5 Orte betroffen wurden.

In indirectem Zusammenhange mit dem Berliner Schlachtviehmarkte stand ein Transport von 84 Schlachtochsen, welche per Extrazug am 20. Februar bei Barmen im Regierungsbezirk Düsseldorf eintrafen und wegen Ausbruchs der Rinderpest getödtet wurden. Wie in der Denkschrift der deutschen Reichs-Regierung über das Auftreten der Rinderpest in Deuschland (S. 36) schon mit Recht betont wird, ist nicht als festgestellt anzusehen, dass die unter diesen Schlachtochsen constatirte Krankheit die Rinderpest gewesen ist.

Nachdem der Ausbruch der Seuche, welche durch Vermittelung des Exporthandels sich äusserst schnell nach entfernten Orten verbreitete, einmal erkannt war, erfolgte die Feststellung der einzelnen Seuchengehöfte in kurzer Frist. Mit der den deutschen Behörden eigenen Energie war auch das Tilgungsgeschäft bald erledigt. Am 1. April 1877 konnte die Seuche in Deutschland bereits für erloschen erklärt werden.

Es starben an der Rinderpest 111 Rinder. In Ausführung der Schutzmassregeln mussten theils als erkrankt, theils als der Ansteckung verdächtig 1253 Rinder getödtet werden. Im Ganzen beträgt demnach der Verlust an Rindern 1364 Haupt. Hiervon kommen auf die preussischen Regierungsbezirke: Potsdam 59, Breslau 222, Oppeln 93, Merseburg 7, Schleswig 219, Aurich 138, Arnsberg 18, Köln 78 und Düsseldorf 86; auf das Königreich Sachsen 268 und die freie Stadt Hamburg 175 Rinder.

Mit Ausnahme eines zweifelhaften Krankheitsfalles in Emden wurden Ansteckungen bei Schafen und Ziegen nicht beobachtet. Aus Präventiv-Rücksichten erfolgte die Tödtung von 335 Schafen und 4 Ziegen.

Die genauere Beschreibung der einzelnen Seuchenausbrüche liegt ausserhalb des Rahmens dieser Schrift. Eine specielle Aufzählung der Krankheitsfälle findet sich in der auf Anordnung des Reichskanzlers bearbeiteten officiellen „Denkschrift über das Vorkommen der Rinderpest in Deutschland während der Jahre 1872 bis 1877 etc.“, welcher auch die obigen Angaben entnommen sind. Ich verweise ausserdem auf die Zusammenstellungen von C. Müller.[1])

Im Juli 1877 ereignete sich eine neue Invasion der Rinderpest in den Kreisen Beuthen und Tarnowitz (Schlesien). Die Einschleppung des Contagiums konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Jedenfalls war dieselbe durch eingeschmuggelte Rinder aus Polen bewirkt worden. Nach der amtlichen Festellung der Krankheit gelang die Ausrottung in

---

[1]) Mittheil. aus der thierärztl. Praxis. Berlin 1878. S. 71.

weniger als 3 Wochen. Es waren nur zwei Ortschaften betroffen, in welchen auf 6 Gehöften 17 Rinder und 4 Ziegen verloren gingen.

Zum dritten Male im Jahre 1877 fand im September eine Einschleppung der Seuche nach Deutschland statt. Aus Oesterreich beschaffte Schlachtochsen waren in den Regierungsbezirk Wiesbaden gebracht worden. Mit denselben hatte sich das Pestcontagium in die Ortschaften Geisenheim und Eibingen verbreitet. Die Krankheit wurde in der Stadt Geisenheim erst im October amtlich festgestellt, nachdem sie bereits auf eine grössere Zahl der dicht nebeneinander gelegenen Gehöfte übertragen war. Durch die in Geisenheim übliche Benutzung der Kühe zum Arbeitsdienste war die Ausbreitung des Contagiums erheblich begünstigt worden, so dass in einem Theile der Stadt sämmtliche Wiederkäuer getödtet werden mussten. Der Verlust betrug 129 Rinder, 37 Ziegen und 2 Schafe.

Von Geisenheim hatte sich die Krankheit nach Eibingen übertragen. Wegen des frequenten Verkehrs der Einwohner mit den Nachbarorten liess sich eine vollständige Absperrung der Gehöfte nicht durchführen, weshalb zur schnellen Ausrottung der Seuche sämmtliche wiederkäuende Thiere (81 Rinder, 105 Ziegen und 3 Schafe) in Eibingen auf obrigkeitliche Anordnung getödtet wurden.

Durch den dreimaligen Einbruch der Seuche in das deutsche Reich innerhalb eines Jahres war die Unzulänglichkeit der bisher an den östlichen Reichsgrenzen durchgeführten Abwehrmassregeln klar gestellt. In Folge dessen verfügte die Reichs-Regierung alsbald eine Verschärfung der Vorschriften dahin, dass die Einfuhr von Rindern auch über die österreichisch-deutsche Grenze verboten wurde. Aus Russland durften schon seit dem Jahre 1873 keine Rinder in deutsches Gebiet gebracht werden. Für die Tilgung der Seuche im Inlande hatte die erste Invasion von 1877 den Beweis geliefert, dass der Handel auf den Schlachtviehmärkten der grossen Städte eine ausserordentlich günstige Gelegenheit zur Verpflanzung des Contagiums nach weit entfernten Orten bieten kann. Mit Recht wird daher in der amtlichen Denkschrift die Nothwendigkeit hervorgehoben, dass nach jedem Ausbruche der Seuche im deutschen Binnenlande die wichtigsten Schlachtviehhöfe als gefährdete Bezirke zu betrachten und den gesetzlichen Vorschriften gemäss für die Dauer der Gefahr gegen den Abtrieb der wiederkäuenden Thiere zu sperren seien.

Nach England erfolgte im Januar 1877 die Einschleppung der Seuche von Altona-Hamburg mittels Schlachtvieh, welches in London und Hull gelandet wurde. Bis zum Monat Mai wurden in verschiedenen Ortschaften Seuchenausbrüche ermittelt. Im Ganzen waren 22 Ortschaften betroffen. Der Verlust bezifferte sich auf 1198 Rinder. Von diesen hatte die Krankheit 363 Haupt befallen, während 835 noch nicht erkrankte Rinder zur

Tilgung der Seuche getödtet wurden. Als eine Folge dieser Invasion kann die Umarbeitung des Thierseuchengesetzes für Grossbritannien und Irland angesehen werden. In der neuen Fassung wurde das Gesetz (Contagious Diseases [Animals] Act. 1878) unterm 16. August 1878 erlassen. Dasselbe ertheilt dem Privy Council eine fast unbegrenzte Ermächtigung zur Anordnung von Massregeln behufs der Abwehr und Tilgung von Viehseuchen.

Oesterreich-Ungarn blieb, nachdem Ende December 1876 die Seuche in den Contumaz-Anstalten Galiziens zum Aufhören kam, in der ersten Hälfte des Jahres 1877 von einer Invasion verschont. Im August fand aber schon von Neuem ein Einbruch der Krankheit in Galizien statt. Zu derselben Zeit trat die Seuche auch an 3 Orten der Bukowina im Bezirk Czernowitz auf. Sie verbreitete sich nach Mähren, Böhmen und Niederösterreich. Den grössten Umfang erreichte sie in Galizien, woselbst im October noch 32 Orte heimgesucht waren. Während Mähren und Niederösterreich bald wieder seuchefrei wurden, kam in Böhmen die Krankheit auch im Jahre 1878 noch wiederholt zum Ausbruch. Im Februar 1878 herrschte dieselbe an 14 Orten der Bukowina, an 2 Orten Galiziens und in 3 Comitaten Ungarns; im April trat sie in Siebenbürgen auf. Böhmen konnte im März 1878 als seuchenfrei erklärt werden. Dagegen kam die Rinderpest in den anderen Ländern das ganze Jahr hindurch nicht zum Aufhören. Namentlich waren Ungarn, Dalmatien und die Militärgrenze von erheblichen Verlusten betroffen.

In Russland erlangte die Rinderpest 1877 eine weite Verbreitung, so dass sich die preussische Regierung zur strengsten Ueberwachung des Grenzverkehrs genöthigt sah. Ausserordentlich wurde die Verschleppung des Rinderpest-Contagiums durch den russisch-türkischen Krieg 1878 begünstigt. Schwere Verluste an Rindern hatten Rumänien, Serbien und die europäische Türkei zu beklagen. Es bedarf keiner näheren Begründung, dass die Seuche während der Dauer des Krieges nicht zum Aufhören kam. Nach den „Veröffentlichungen des Kaiserl. deutschen Gesundheitsamts“ verbreitete sich die Pest von Saloniki bis Konstantinopel, sowie im Innern von Anatolien. Im Gouvernement Gallipoli soll der Rindviehstand durch die Verheerungen der Seuche um 90 Procent verringert worden sein. Ebenso wurde über erhebliche Verluste aus der Umgegend von Philippopel berichtet.

Im russischen Reiche erstreckte sich im Mai und Juni 1878 die Krankheit über 15 Gouvernements, von welchen Simbirsk, Cherson und Wladimir am meisten zu leiden hatten.[1]) Auch im Jahre 1879 erlangte die Seuche in Russland eine grosse Verbreitung; sie herrschte in 37 Gouvernements.[2])

---

[1]) Vergl. „Veröffentlichungen des Kaiserl. Deutschen Gesundheitsamtes.“ 1878.

[2]) Ibidem. 1879 S. 285.

Nach den amtlichen Mittheilungen der englischen Regierung ist im September 1878 die Rinderpest im Königreich Italien (Provinz Neapel) zum Ausbruch gekommen.

Magere Rinder, namentlich Ochsen hatten während der letzten Jahre in Preussen beständig einen weit höheren Preis, als in Russland. Es liegt auf der Hand, dass dieser Unterschied im Werthe eine unwiderstehliche Anregung zur widerrechtlichen Einschwärzung von Rindern über die russisch-preussische Grenze sein musste. Trotz aller Präventiv-Massnahmen der preussischen Behörden konnte das Schmuggel-Geschäft nicht vollständig verhindert werden. Im November 1878 herrschte die Rinderpest in den der preussischen Grenze benachbarten russischen Gebieten nicht. Es waren aber nach den amtlichen Erhebungen in verbotwidriger Weise Rinder nach Ostpreussen aus russischen Landestheilen bezogen, welche ziemlich weit von der preussischen Grenze entfernt sind. Hierdurch kam die Seuche zunächst nach Stallupönen (Ostpreussen), wo sie am 28. November 1878 amtlich constatirt wurde. In Folge sofortiger Anwendung der gesetzlichen Schutzmassregeln blieb die Krankheit auf die Stadt Stallupönen beschränkt, in welcher 8 Gehöfte betroffen wurden. Es starben 8 Rinder und 203 — von welchen 56 erkrankt waren — wurden auf polizeiliche Anordnung getödtet[1])

Zu derselben Zeit — am 19. November — erfolgte auf dem Bahnhof Stallupönen die Verladung von 17 Rindern, welche aus mehreren Ortschaften in dem gleichnamigen Kreise aufgekauft waren. Diese Thiere, welche in Stallupönen den Ansteckungsstoff der Rinderpest in sich aufgenommen hatten, kamen mittels der Eisenbahn am 21. November nach Vietz und Neudamm im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. Nachdem im letztgenannten Orte zwei Thiere veräussert waren, wurde der Rest behufs Vermittelung des Einzelverkaufs durch eine grössere Zahl von Ortschaften im Oderbruch getrieben. Die hiernach noch übrigen 12 Ochsen gelangten am 27. November auf den Viehmarkt zu Cüstrin, woselbst sie mit 22 ganz unverdächtigen Ochsen zusammengebracht wurden. Theils durch die auf dem angedeuteten Fusstransport abgegebenen und theils durch die in Cüstrin verkauften Thiere wurde eine weite Verbreitung der Seuche verursacht. Im Regierungsbezirk Frankfurt trat dieselbe in 8 Kreisen auf; sie wurde in denselben an 56 Orten festgestellt und in 3 Orten erfolgte ausserdem die Tödtung von Rindern behufs Verhinderung der Ansteckung. Am meisten waren die Kreise Königsberg, Lebus und West-Sternberg des Frankfurter Bezirks heimgesucht.

Im Regierungsbezirk Potsdam ereigneten sich an 5 Orten des Kreises Ober-Barnim und an 1 Orte des Kreises Nieder-Barnim Ausbrüche der Rinderpest.

---

[1]) „Dritter Jahresbericht der Königl. technischen Deput. für das Veterinärwesen über die Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen." Berlin 1879.

Der Regierungsbezirk Merseburg ist bei dieser Invasion mit 3 Orten im Kreise Schweinitz und mit 2 Orten im Kreise Merseburg betheiligt.

Der Gesammtverlust beziffert sich auf 88 an der Rinderpest gefallene und 2261 auf polizeiliche Anordnung getödtete Rinder. Von den letzteren waren 455 Haupt bereits offenkundig erkrankt. Den Regierungsbezirk Frankfurt traf ein Verlust von 1981 Rindern, während der Regierungsbezirk Potsdam 158 und der Regierungsbezirk Merseburg 210 Rinder einbüssten.

Es mussten ausserdem aus veterinärpolizeilichen Gründen 1326 Schafe und 395 Ziegen getödtet werden. Am 6. März 1879 war nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers die Seuche im ganzen Reichsgebiete erloschen. —

Hinsichtlich des speciellen Seuchenganges bei dieser denkwürdigen Invasion verweise ich auf den bereits citirten dritten Jahresbericht der technischen Deputation für das Veterinärwesen.

Die verbotwidrige Einführung von wiederkäuenden Thieren über die Landesgrenze war zwar nach den gesetzlichen Vorschriften in Deutschland mit schweren Strafen bedacht und mehrere bei dem vorerwähnten Rinderpest-Einbruch des Viehschmuggels überführte Personen wurden durch schwurgerichtliches Erkenntniss zu längeren Zuchthaus- oder Gefängnissstrafen, sowie zum Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte verurtheilt. Dessungeachtet fand die Landwirthschafts-Verwaltung in Preussen die erheblichen Interessen, welche bei der Invasion der Rinderpest auf dem Spiele stehen, durch die Strafgesetzgebung nicht genügend gewahrt. Namentlich erklärte das Landwirthschafts-Ministerium die Vorschrift im § 328 des Strafgesetzbuchs für das deutsche Reich deshalb für ungenügend, weil in derselben die Bestrafung davon abhängig gemacht ist, dass dem Beschuldigten das Bewusstsein von der Strafbarkeit seiner Handlung nachgewiesen wird. Zur Beseitigung der Unvollständigkeit in den strafrechtlichen Vorschriften wurde das „Reichsgesetz, betreffend Zuwiderhandlungen gegen die zur Abwehr der Rinderpest erlassenen Vieh-Einfuhrverbote“ vom 21. Mai 1878 erlassen.[1])

Die aus Oesterreich-Ungarn im Januar 1879 publicirten officiellen Nachrichten ergeben, dass die Rinderpest an 18 Orten in Dalmatien und an einzelnen Orten in der Bukowina, Galizien, Ungarn und der Militärgrenze herrschte. Schon gegen Ende des Jahres 1878 hatte die Seuche in diesen Ländern eine grosse Verbreitung erlangt. Die Eruptionen der Krankheit vermehrten sich, besonders in Galizien, während der ersten Monate 1879. Auch Bosnien war in Folge des Krieges zu dieser Zeit

---

[1]) Vergl. Beyer. Reichsgesetze und Preussische Landesgesetze über die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen etc. 2. Aufl. Berlin 1886. S. 259.

schwer heimgesucht und im April 1879 trat die Seuche wieder in Böhmen auf. Sie wurde hier zwar bald unterdrückt, erhielt sich aber bis Februar 1880 in Kroatien und der Militärgrenze. Durch Rinder, welche auf kroatischen Märkten gekauft waren, erfolgte im November 1879 die Einschleppung der Krankheit nach Krain und Steiermark. Nach amtlichen Mittheilungen waren zu jener Zeit in Krain 47 Ortschaften, in Steiermark 16, im Küstenlande 1, in Kroatien und Slavonien 9 und in der Militärgrenze 14 Ortschaften betroffen. Ungarn dagegen war seuchefrei. Die Tilgung der Krankheit gelang erst, nachdem die österreichischen Behörden sich entschlossen hatten, die Tödtung aller kranken und der Ansteckung ausgesetzt gewesenen Rinder anzuordnen und diese Massregel mit rücksichtsloser Energie unter militärischer Beihülfe durchführen zu lassen.[1])

Aus den Gebieten der Türkei erfolgte Anfangs 1879 die Einschleppung der Seuche einerseits nach Bulgarien und Serbien, woselbst die Tilgung erst im folgenden Jahre gelang, anderseits nach den Inseln Cypern, Rhodos und Mauritius.

Nachdem die Bukowina und Dalmatien 1880 von der Rinderpest in erheblichem Umfange heimgesucht waren, ereignete sich vom September bis November 1881 eine grössere Zahl von Ausbrüchen derselben in Niederösterreich.[2]) Die Verschleppung des Contagiums wurde durch den Schlachtviehmarkt zu Wien vermittelt. Den Gesammtverlust berechnet Werner nach amtlichen Feststellungen auf 3054 Rinder, 48 Schafe und 93 Ziegen. — Zu derselben Zeit wurde die Seuche auch in einigen Ortschaften Ungarn's constatirt.[3])

Seitdem die Einfuhr von Rindvieh aus Russland und Rumänien in die österreichisch-ungarischen Länder 1882 verboten ist, hat sich die Gefahr der Rinderpest-Einschleppung wesentlich verringert. In Galizien waren 1882 drei Ortschaften und in der Bukowina 1883 ebenfalls nur drei Ortschaften betroffen.

Das deutsche Reich ist zuletzt im Jahre 1881 von einer Rinderpest-Invasion betroffen worden. Am 5. December 1881 wurde die Seuche in der Provinz Schlesien constatirt. Sie verbreitete sich auf 8 Ortschaften mit 17 Gehöften der Kreise Waldenburg, Landshut und Bolkenhayn. Ihre Tilgung gelang bis zum 21. Januar 1882. Die Einschleppung hat nicht aufgeklärt werden können. In Ermangelung eines bestimmten Anhaltes wurde die Einschmuggelung von inficirtem Schlachtvieh aus

---

[1]) Vergl. Veröffentlichungen des Kaiserl. Deutsch. Gesundheitsamtes III. Jahrgang 1879.

[2]) Vergl. Werner. Die Rinderpest in Nieder-Oesterreich; in Koch, Oesterreich. Monatsschr. 1882 S. 53.

[3]) Vergl. Krausz. Oesterreich. Monatsschr. 1882 S. 90.

Polen oder Oesterreich vermuthet. Der Gesammtverlust betrug 156 Stück Rindvieh, 2 Schafe und 14 Ziegen.[1])

Ueber die relativ starke Verbreitung der Seuche in Niederl. Ostindien (auf den Inseln Java und Sumatra) hat Wirtz[2]) berichtet.

In Russland hat die Rinderpest von 1880 bis 1889 bald in sehr grosser, bald in geringer Verbreitung geherrscht und eine ungeheure Zahl von Rindern weggerafft.[3]) Nach amtlichen Angaben verendeten 1887 in den Gouvernements Irkutsk, Cherson, Baku, Astrachan und im Gebiete der Don'schen Kosaken 15 600 Thiere an der Seuche. Erst als die Tödtung der kranken und verdächtigen Rinder im europäischen Russland allgemeiner zur Anwendung kam, verminderten sich die Ausbrüche sichtlich. Zur Anordnung dieser Massregel sind die Behörden in Russland durch das Gesetz vom 3. Juni 1879 ermächtigt.

Obwohl die Verbreitung der Seuche durch Ansteckung nicht mehr in Frage steht, so sind die russischen Fachgelehrten über die Möglichkeit der originären Entstehung doch immer noch verschiedener Meinung. Semmer[4]) spricht sich nach Prüfung der erfahrungsgemäss festgestellten Verbreitungswege dahin aus: „Somit deuten alle Quellen auf das Schwarzerdegebiet des europäischen Russland als auf die Heimat der Rinderpest hin. In der That herrscht die Rinderpest dort beständig, fast ununterbrochen. Dass sie auch dort durch Ansteckung sich verbreitet, ist missverständlich und daher stammt die irrthümliche Ansicht, sie entwickele sich auch dort nicht spontan." Weiterhin erklärt Semmer sein Einverständniss mit der Anschauung von Sergejew, welcher sich, wie folgt, geäussert hat: „Das Rinderpestcontagium entwickelt sich im Boden der Schwarzerde (in Form kleiner mikroskopischer Agentien, Pilze), besonders nach reichlichem Regen, ähnlich wie die Sümpfe einiger Gegenden das Milzbrandcontagium zu entwickeln im Stande sind."

Hiernach geht die Ansicht von Sergejew und Semmer dahin, dass das Rinderpestcontagium für die Schwarzerde-Districte ein facultativer Parasit ist. Meiner Meinung nach ist diese Hypothese in Ermangelung bestimmter bacteriologischer Aufschlüsse und Culturversuche nicht annehmbar.

Semmer (l. c. S. 161) konnte seine Vermuthung, dass das Contagium der Rinderpest durch Erwärmung des Vehikels zu mildern sei, durch

---

[1]) Vergl. die Darstellung von C. Müller im Archiv für wissenschaftl. und prakt. Thierheilk. Bd. VIII. S. 195.

[2]) Jahresberichte von Ellenberger-Schütz von 1882—1889

[3]) Vergl. die „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" zu Berlin — sowie die Referate in den Jahresberichten von Ellenberger-Schütz.

[4]) Prof. E. Semmer. Die Rinderpest und das Rinderpest-Contagium. In Koch's Revue für Thierheilk. etc. 1881 S. 65.

experimentelle Feststellungen nicht zum Abschluss bringen, weil ihm die Mittel nicht bewilligt wurden. Er fand aber, dass das Contagium in einer bis auf 55,0° C. erwärmten Blutprobe seine Keimfähigkeit verloren hatte.

Die Frage, ob die Rinderpest sich analog der Milzbrand-Aetiologie unter dem Steppenvieh in Russland spontan entwickeln könne, steht bei den russischen Veterinären auch jetzt noch im Vordergrunde. Feldtmann in Moskau hat die Möglichkeit dieser Entstehung bejaht,[1]) ohne indess überzeugende Gründe beizubringen.

Für die Bekämpfung der Seuche empfiehlt derselbe, das europäische Russland durch eine Demarcationslinie in einen nördlichen und südlichen Theil zu trennen. In die nördliche Region soll Steppenvieh nur per Eisenbahn und nach einer zehntägigen Quarantaine eingelassen werden, während im südlichen Theil das Treiben der Heerden nur auf den obrigkeitlich angewiesenen Wegen zulässig sein soll. Ebenso seien Viehmärkte und Weideplätze für grosse Steppenheerden ausschliesslich von der Gouvernements-Verwaltung zu bestimmen. — Bis jetzt ist die russische Regierung der Verwirklichung dieser Vorschläge nicht näher getreten.

Die bacteriologische Erforschung des Rinderpest-Contagiums, welche von mehreren Seiten in Angriff genommen wurde, ist zu einem endgültigen Ergebnisse bislang nicht gediehen. Ein diesen Gegenstand zusammenfassendes Referat hat Zürn (die Schmarotzer etc. 2. Aufl. Theil II. S. 637. Weimar 1889) mitgetheilt.

Klebs,[2]) der sich auf seine 1871 in der Schweiz gemachten Studien bezieht (vergl. S. 240), betrachtet einen durch die relativ bedeutende Grösse characterisirten „Mikrococcus pestis bovinae“ als die specifische Ursache. — Semmer, welcher bereits 1874 im Blute rinderpestkranker Thiere Mikrokokken fand, unternahm 1883 im Verein mit Archangelski Culturversuche. Es wurden Culturen des Micrococcus in Bouillon und Fleischextractlösung hergestellt; ein mit dieser Cultur geimpftes Kalb verendete 7 Tage später an der Rinderpest.[3]) Nach Saweljew[4]) ist der Mikroorganismus der Rinderpest ein aërober Bacillus mit Arthrosporen. Die von anderen Forschern beschriebenen Mikrokokken, Bacillen und Spirillen werden für verschiedene Entwickelungsstufen des „Rinderpest-

[1]) Vergl F. Feldtmann: Der gegenwärtige Standpunkt der Rinderpestfrage in Russland. In: Koch's Oesterreich. Monatsschr. 1886 S. 43.

[2]) Vergl. den Aufsatz „Zur Bekämpfung der Rinderpest in Nieder-Oesterreich“ von Prof. Dr. Klebs (Allgem. Wiener medicin. Ztg. 1881). — Ref. von Koch, Revue für Thierheilk. etc. 1881. S. 168.

[3]) Vergl. das Referat in Ellenberger-Schütz Jahrb. 1884.

[4]) Zur Morphologie der Rinderpestmikroben; im Petersburger Archiv f. Veterinärmedicin 1886. — Ref. von Semmer im Jahrb. von Ellenberger-Schütz. 1887.

bacillus" erklärt. Metschnikoff und Gamaleia[1]) fanden im Labmagen pestkranker Rinder reichliche Ansiedelungen von mehr oder weniger kurzen Bacillen mit abgerundeten Enden, welche zu längeren leptothrixartigen Fäden auswachsen können. Im Blute waren diese Bacillen auch nachzuweisen, aber nur spärlich und nicht constant. Auf künstlichen Nährböden sollen sich die Rinderpestbacillen ähnlich verhalten, wie die Bacillen des menschlichen Abdominaltyphus. Durch Uebertragung der reincultivirten Bacillen will Gamaleia bei Kälbern die Erscheinungen der Rinderpest hervorgerufen haben.

Im wissenschaftlichen Interesse ist die Fortsetzung der bacteriologischen Studien über das Rinderpestcontagium wünschenswerth. Für die Praxis in der Veterinärpolizei dürfte indess ein wesentlicher Gewinn von der Möglichkeit der künstlichen Cultur des Ansteckungsstoffes kaum zu erwarten sein. Vor wie nach liegt in der Geschichte der Rinderpest für die westeuropäischen Staaten die ernste Mahnung: allezeit durch strenge Prohibitiv-Massregeln dem Einbruch der Seuche die Landesgrenzen zu verschliessen und durch Förderung der Rindviehzucht im Inlande den Import von verdächtigem ausländischen Vieh entbehrlich zu machen.

---

[1]) Ref. von Baumgarten: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. Bd. III. 1888. S. 267.

Sachliche Nachweisungen.

Seite

I. Zur Nomenclatur und Definition der Rinderpest.

A. Generelle Bezeichnung der Krankheit als „Seuche“.

a) Deutsche Benennungen:

Viehseuche, gemeine V., grosse V., wahre V., wirkliche V. (holländisch: Veeziekte); Viehpresten; Viehsterben, gemeines V. (holländisch: Veesterfte, Sterfte onder het Rundvee); Viehumfall; Hinfallen des Viehs; Hornviehseuche; Rindviehseuche; Rinderseuche; Viehstaupe; Rindviehstaupe; Viehpest; Rindviehpest; Rinderpest.

b) Lateinische Benennungen:

Contagio (Plenciz) 38
Contagion (König Friedrich I.) 61
Epidemia contagiosa boum (Ramazzini) 48
Krabra (ὁ κράβρα) — griechische Bezeichnung aus dem 10. Jahrhundert . . 11
Kraukos (τὸ κραῦκος) — Aristoteles 11
Lues animalium (englische Autoren aus dem 10. Jahrhundert) 27
Lues contagiosa bouilla (Gölicke) 38
Lues boum (Fr. Hoffmann, de Boetticher) 38. 59
Lues bovina (Plenciz) 88
Lues vaccarum (Salzer. Mauchard) 38. 59
Maladie épidémique des Boeufs (de Sauvages) 38
Morbus boum contagiosus (Langguth) 87
Mortalitas boum (Fuld. Ann.) 27
Pestilentia infamis (Livius) 13
Pestilentia boum (Columella, Vegetius, Fuld. Ann.) 18. 22. 26
Pestis boum (Kanold) 46
Pestis bovilla (Lanzisi) 51
Struma (Gaza in der Uebersetzung von Aristoteles' Werken) 10

Seite

B. Anatomische Benennungen.

Grossgalle; Ansteckende pestilenzialische Uebergälle (Textor) 65
Gallenseuche (Hupel) 116
Gallenfieber 132
Lungensucht — Pulmonie — Lungenseuche, Lungenpresten (von Haller) 104. 107
Epidemische Peripneumonie (Gleditsch) 112
Bösartige brandige Bräune (Lehrer-Collegium zu Alfort) 119
Löserdürre (Wolstein) 144
Magenseuche (Wolstein) 144
Ansteckende Magenseuche (Keck) 159
Bösartiges Magenfieber 132

C. Symptomatische Benennungen.

Acuter Katarrh der Schleimhäute (Gohier) 187
Ansteckende Ruhr (von Fischer, Vitet) 85. 130
Bösartige Ruhrseuche (Schroeck) 59
Bösartiges Ruhrfieber (Lorinser) 187
Dysenteria maligna (Schroeck) 59
Fliessende Pest (Sächsische Bezeichnung im 17. Jahrhundert) 35
Fluxus interaneorum (Englische Bezeichnung im 10. Jahrh.) 27
Ruhrpest (Busch) 146
Seuche mit dem Durchfall (von Fischer) 85
Scitta (Englische Bezeichnung im 10. Jahrhundert) 27

D. Deutung der Rinderpest als „Fieber".

Anhaltendes bösartiges Pestfieber (Schnitzer) 33
Pestilenzialisches tödtliches Fieber (Ramazzini) 48
Gallicht-entzündliches Faulfieber von eigener Art (Graeter) 149
Galliges Entzündungsfieber (Grognier) 148
Bösartiges asthenisches Nervenfieber (von Schallern) 152
Bösartiges Faulfieber (Ulmann) 90
Faule und pestartige Krankheit des Viehes (Opitz) 96
Faulungsfieber (Camper) 106
Ansteckendes bösartiges epidemisches und faules Fieber (F. G. Meyer) . 112
Ansteckendes Faulfieber (Vicq d'Azyr) 127
Bösartiges Entzündungs-Fieber (Goelicke) 64. 93
Anhaltendes entzündliches Fieber (Klemm) 67
Ansteckendes, zur Entzündung, Fäulniss und Ruhr geneigtes Fieber (J. S. Albrecht) 69
Bösartiges ansteckendes Fleckfieber (Chomel) 72
Bösartiges ansteckendes und entzündliches Fieber (Mauchard) 72
Hitziges pestilenzialisches Ausschlagfieber (Blondet) 76
Bösartiges Fieber mit Ausschlag (Layard) 78

E. Deutung der Rinderpest als Pocken.

Bösartige pestilenzialische Pocken (Petite-vérole maligne et pestilentielle) — Gesellschaft der Aerzte zu Genf — 49. 58
Blatterfieber (Uden) 132
Pockenexanthem (Murchison) 227

Seite
Pockenseuche — Épizootie varioleuse — (Vicq d'Azyr) 126
Pockenpest — Peste varioleuse — (Vicq d'Azyr) 126
Pockenartige Krankheit — Cachexie varioleuse — (Dupuy) 179

F. Deutung der Rinderpest als Typhus.

Wahrer Typhus (von Schallern) 152
Ansteckender Typhus des Rindviehs (Mezler, Guersent) 153. 179
Typhus (Fleischmann) 154
Asthenischer Typhus (Keck) 159
Typhus (von Hildenbrand, Veith, Bochdalek, Franz Müller) 171. 184. 191. 192
Typhus dysentericus boum (Lorinser) 187
Typhus abdominalis contagiosus (Spinola) 193

G. Bezeichnung der Rinderpest nach dem Heimathlande.

Ungarische Rinderseuche — Épizootie bos-hongraise — (Buniva) 67

II. Uebertragung der Rinderpest:

auf Ziegen und Schafe 19. 74. 178. 206. 207. 208. 209. 216
auf wildlebende Wiederkäuer in Thierparks 93. 223. 224

III. Zur Symptomatologie und Pathogenese:

Emphysem der Haut 74
Aalhaut 194
Erosionen der Maulschleimhaut 170
Erhöhung der Körpertemperatur 120. 219. 224
Erkrankung der Peyer'schen Haufen 191
Discussion über croupöse, diphtherische oder desquamative Prozesse in der Magen- und Darmschleimhaut 197. 201. 205. 210. 211. 227

IV. Zur Aetiologie:

Pathogene Mikroorganismen 221. 240. 260. 261

V. Zur Massregel der Quarantaine:

Wald-Quarantaine 63. 170. 175
Geleit-Quarantaine (Begleit-Quarantaine) 162. 173
Grenz-Quarantaine 164. 186. 213. 214. 229. 230. 233. 234
Provinzial-Quarantaine 164

VI. Zur Frage der Rinderpest-Impfung:

80—82. 110. 115. **132—143**. 147. 159. 175. 185. 187. 197. 199. 204. 209. 220. 221. 227. 228. 241. 246. 247

VII. Zur Entschädigung der an der Pest gefallenen Rinder durch Zwangs-Versicherung 165. 166

Namenregister.

A.

Aaskov 89.
Abildgaard 40, 62, 96, 118, 134, **140**.
Ackermann 40, **151**.
Adam 212, 237, 238, 239, 244.
Adami 40, 96, **142**.
Agobard 26.
Ahrens 71.
Albert 149.
Albrecht, C. 231.
Albrecht, J. S. 69.
Alexander II. 228.
(Kaiser.)
Alta s. Elko Alta.
Ambrosius 23.
Anacker 239.
d'Arboval s. Hurtrel d'Arboval.
Archangelski 261.
Aristoteles 8, **10**, 21.
Augustin 94.
Avée 206.
d'Azyr s. Vicq. d'Azyr.

B.

Baronius 23.
Barrasch 194.
Bates 38, 43, 61.
Beale 220, **221**.
Beaufort, de 120.
Beaumont 151.
Beling 175.
Bellerocq 120.
Berg, de **128**.
Berger 229.
Bergius 115.
Bernstorf, Graf von 118.
Bevilacqua 209.
Bewley 81.
Beyer 258.
Bidder 184.
Bleiweiss 207.
Blondet 76.
Bochdalek **191**.
Börner 89.
Boetticher, de 38.
Bojanus 41, 180.
Bollinger 239.
Bongiovanni 143.
Bottani 35, 67.
Bouley 217, 225, 238, 239.
Bourgelat 119, 120.
Brauell 196, **205**, 227.
Brown 221.
Bruhns 72.
Bruckmüller 201, 210, 226, 228.
Buchwald, von 71.
Budzsinski 207.
Bülow, von 40, 135, **136**.
Buniva 40, 67, 145, 151.
Busch 146.

C.

Camper 7, 17, 26, 39, 64, 81, 95, **104**, **107**, 110, 133.
Cat, Le 95.
Cathcart, Lord 219.
Cato 11.
Celsus 9, 16.
Chicoli 208.
Chomel 72.

Clemens XI. 44.
(Papst)
Clerc, Le 38, **79**.
Cogrossi 55.
Columella 8, 9, **14**, 50, 67.
Cothenius 82, 86, 98, 113, 118.
Courtivron, de 38, **75**, 80.
Crelinger 172.
Crisp 217.

D.

Deho 151.
Desplat 151.
Dlaubry 205.
Doazan 120.
Dodson 81.
Doevern, van 133.
Dressler 202, 233.
Drouin 81.
Dufot 120.
Dupuy 37, 39, 177, 179.

E.

Eberstaller 192.
Eckartshausen 148.
Eckel 191, 192, 196, 204.
Eichhorn 148.
Elko Alta 105, 133.
Ellius 89.
Emmius 29.
Engelmann 111.
Ens 78.
l'Epine, de 72.
Ercolani 1.
Erdt 188.
Erxleben 39, 63, 75, 80, 101, 112, 118, 133.

F.

Fantasti 57.
Faust 40, 94, 95, 144, 145, **150**, 172.
Fauvet 209.
Feldtmann 261.
Ferraris, de 57.
Fischer, von 38, 68, **85**.
Fleischmann 40, **154**.
Flerow 188.
Fracastori 31.
Frank **156**.
Franque 95, 145, 177.
Frenzel 155.
Friedrich I. 61.
(König.)
Friedrich Wilhelm I. 61, 118.
(König.)
Friedrich d. Grosse 104, 131.
(König.)
Friedrich Franz 175.
(Grossherzog von Mecklenb.)
Friedrich 136.
(Herzog von Mecklenb.)
Fuchs, Chr. J. 213.
Fuchs, Ph. 224, 225.
Fürstenberg 215, 217, 222, 223, 227.

G.

Galambos **206**.
Galenus 20.
Gallesky 39, 68, 116.
Gamaleia 262.
Gamgee 196, 215, 219, 222.
Gazola 57.
Georg II. 68, 97.
(König von England.)
Gerlach 196, 212, 213, 215, 217, 223, **229**, 231, 234.
Gessner 11.
Gleditsch 39, 112.
Goelicke 38, 62, **63**.
Göring 232, 239.
Gohier 41, **178**.
Gohl 38, 62.
Graeter 149.
Graf 148.
Grashuis 81.
Gregorius von Tours 25.
Grognier 178.
Guersent 179.
Guillo 58.
Guyot 120.

H.

Hagek von Libotschau 28.
Hahn 231, 237.
Halberstädter 146.
Halitzki 227.
Haller, von 39, 103, 104, 105, **116**.
Hannaeus 71.
Hartmann 232.
Hasen 69, 91.
Haubner 235, 249.
Hauenschild 181.
Haupt 182, 184, 189, 200.
Havemann 159.
Hayne 197.

Heckmeier 223.
Helene Pawlowna 199.
(Grossfürstin).
Henderson 242, 246.
Hengeveld 222, 223.
Henzen 1.
Hering 166, 167, 168.
Hernant 58.
Hertwig 189, 213, 235.
Heusinger 7, 17, 32, 35.
Hildenbrand, von 171.
Hippokrates 20.
Hoffmann, Fr. 59, **60**, 113.
Hofrichter 185.
Holberg 70.
Hoven, von 40, 145, **148**.
Hückel 72.
Hüpsch, von 131.
Hufeland 153.
Hupel 116.
Hurtrel d'Arboval 178.
Huxham 119.
Huzard 151, 177, 178.

J.

Jaenisch 39.
Jansen 77.
Jessen 182, 184, 188, 196, 198, 204, 211, 227, 241, 246, 247.

K.

Kannengiesser 71.
Kanold 33, 37, **42**, **45**, 56, 58, 64.
Karsten 41, 161, 175.
Kausch 41, 146, **170**.
Keck 40, 41, 92, **159**, 160, 179.
Kersting 91, 137, 138.
Klebs 240, 261.
Klemm 66, **67**, 73.
Koch 200.
Koczian 39, 92.
Köhne 213, 237.
Körber 189.
Kool 81.
Koziorowsky 249.
Krausz 259.
Krünitz 1.
Kühnert 249.
Kühnst 89.
Kuhlmann 194.

L.

Lackmann 71.
Lamotte 137.
Lancisi 37, 44, **51**.
Lange 58.
Langguth 87.
Laomedon 8.
Larrey 150.
Laubender 37, 155, 167.
Layard 38, 68, **78**, 81, 97.
Lazardo 89.
Leblanc 225.
Leicester, Lord 216.
Leisering 222, 223, 227, 231, 249.
Lemaître 209.
Lentin 130.
Lesser 71, 89.
Lessona 195.
Lieberkühn 78.
Livius 10, 13.
Lorinser 33, 112, 182, 185, **186**, **194**.
Lucretius 57.
Lüthens 204.
Lundberg 208.
Lux 41, 162.

M.

Malouin 76.
Manget 58.
Marcet 220.
Maresch **206**.
Maria Theresia 98.
(Kaiserin.)
Marschal 40.
Mauchart 38, **72**.
Medwedsky 196, 247.
Metschnikoff 262.
Meyer, F. G. 112.
Mezler 40, 146, **152**.
Michelotti 57.
Mitchill 147.
Moerike 149.
Molinetto 50.
Mortimer 38, 68.
Müller, C. 202, 224, 225, 231, 233, 237, 254.
Müller, Franz **191**, 203, 226, 231, 232.
Münch 91.
Münnicks 110, 133.
Mulder 223.
Muralt, von 58.
Murchison 220.

N.

Nadherny 191.
Namsler 41, 181.
Needham 114.
Nigrisoli **57**.
Normann 76.
Northington, von 97.
Nosemann 81.
Nottelmann 58.

O.

Oertzen, von 40, 96, 134, **135**.
Oreste 239.
Osiander 148.
Outhof 36, 60.
Ouwens 70.

P.

Palmer 210.
Papa 209.
Papi **208**.
Paulet 7, 9, 32, 37, 43, 49, 67, 88, 89, **129**.
Pelagonius 9.
Peretti 209.
Pessina 40, 160.
Peterka 187.
Pflug 231.
Pilger 163.
Plank 1.
Plenciz 38, **88**.
Plinius 9.
Ploucquet 148.
Plutarch 10.
Ponzi 209.
Prietsch 231.
Prinz 185.
Pritchard 220.
Pruner 195.
Pütz 240.

R.

Ramazzini 32, 33, 35, 37, 47, **48**, 58.
Raupach 199, 228, 246, 247.
Rawitsch 196, **205**, **206**, 227, 228, 247.
Regnier 88.
Reich 146.
Reinders 134, 135.
Reuning 239.
Reynal 212.
Ribbe 41, 167, 173.
Ripamontius 35.
Röll 196, **197**, 201, 203, 227.
Rösing 109, 114.
Roloff 211, 227.
Roserus 168.
Rueff 222, 227.
Rumpelt 31, 75, 87, 95, **130**.

S.

Sagar 130.
Salchow 81, 86, 92, 132, 138, 187.
Salzer 59.
Sanderson 220.
Sandifort 115.
Sauter 154.
Sauvages, de 38, **73**.
Saxo 30.
Saweljew 261.
Schallern, von 152.
Schenkius 33.
Schlicht 233.
Schlumpf 154.
Schmid 161.
Schmiederer 148, 161, 176.
Schmulewitsch 250.
Schnitzer 33, 48.
Schnurrer 7, 28, 29, 30, 32.
Schroeck **59**.
Schumacher 40, **136**.
Schwabe 148.
Schwarzkopf, von 145.
Schwenke 81.
Seer 182.
Seifmann 207.
Semmer 196, **248**, 260, 261.
Sergejew 260.
Severus Sanctus **24**.
Sick 41, 143, 144, **162**, 169, 173, 179, 182, 183.
Simonds 204, 215, 217, 221.
Snellen 223.
Spangenberg 27, 28, 30.
Sperander 71.
Spinola 182, 189, **193**.
Stadelmann 61.
Stahl 67.
Stark 245.
Steinhoff 161, 175.
Stoll 149, **153**.
Stolte 134.
Struensee 90.

T.

Tack 81.
Thaker 210.
Tamberlicchi 209.
Textor 65.
Tode 39.
Tolberg 169.
Tolnay 155.
Twinger von Koenigshofen 28.

U.

Ucke 250.
Uden 131.
Ulmann 69, 90.
Unterberger 190, 211, 226, 228, 244, 247, **248**.

V.

Valisnieri 55.
Varnell 220, 221.
Vegetius **21**.
Veith 184, 185.
Velse, van 70.
Vergil 9, **13**.
Viborg 171, 176.
Vicq d'Azyr 39, 109, **121**, **126**.
Vink 39, 60, 64, **110**, 132.
Virchow 5.
Viscardo 50.
Vitet 37, 88, 89, **130**.
Vogler 149.
Voort, van der 60.

W.

Waldinger 41, 179, 180.
Walz 41, 145, **154**.
Wehenkel 222.
Weiss 39, 95, **107**, **138**.
Werner 191, 207, 259.
(Landesthierarzt.)
Werner 232.
Westen, von 89.
Westerhof 70.
Williams 219.
Winkler 233.
Wirth 177, 189.
Wirtz 224, 260.
Wolff 233, 244.
Wolstein 40, 143, 144; 176, 179.

Y.

York, von 81.

Z.

Zahn 201.
Zeviani 160.
Zündel 238.
Zwierlein 159.

Wilhelm Gronau's Buchdruckerei, Berlin W.

Bayerische Staatsbibliothek München

09. / 93
Buchbindere
Storfinger Gm
84453 Mühld

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Dieckerhoff, Wilhelm,

Geschichte der Rinderpest und ihrer Literatur Beitrag zur Geschichte der vergleichenden Pathologie

Berlin 1890

4 A.vet. 2 f
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11468250-9